



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO EM DINÂMICAS DO ESPAÇO HABITADO

MARIANA SANTOS DELFINO



Descrição espacial dos cenários urbanos com grande incidência criminal no bairro do Tabuleiro do Martins, Maceió-AL.

Maceió,
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO EM DINÂMICAS DO ESPAÇO HABITADO

MARIANA SANTOS DELFINO

Entre muros: descrição espacial dos cenários urbanos com grande incidência criminal no bairro do Tabuleiro do Martins, Maceió-AL.

Maceió
2017

MARIANA SANTOS DELFINO

Entre muros: descrição espacial dos cenários urbanos com grande incidência criminal no bairro do Tabuleiro do Martins, Maceió-AL.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Dinâmicas do Espaço Habitado.

Orientadora: Prof^a. Dra. Suzann Flávia Cordeiro de Lima

Maceió

2017

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Janaina Xisto de Barros Lima

D349e Delfino, Mariana Santos.
Entre muros : descrição espacial dos cenários urbanos com grande incidência criminal no bairro do Tabuleiro dos Martins / Mariana Santos Delfino. – 2017.
153 f.: il.

Orientadora: Suzann Flávia Cordeiro de Lima.

Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo: Dinâmicas do Espaço Habitado) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Maceió, 2017.

Bibliografia: f. 142-146.

Anexos: f. 147-153.

1. Arquitetura. 2. Espaços públicos – Aspectos espaciais. 3. Segurança pública. I. Título.

CDU: 72:351.75

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

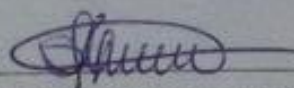
MARIANA SANTO DELFINO

Entre muros: descrição espacial dos cenários urbanos com grande incidência criminal
no bairro Tabuleiro do Martins, Macció-AL.

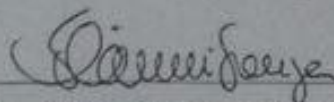
Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Fau/Ufal, área de concentração em Dinâmicas do Espaço Habitado, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

APROVADA em 28/09/2017

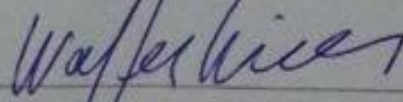
BANCA EXAMINADORA



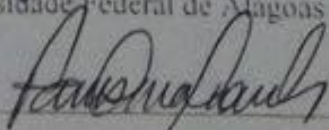
PROF. DRA. SUZANN FLÁVIA CORDEIRO DE LIMA
Universidade Federal de Alagoas - UFAL



PROF. DR. FLÁVIO ANTONIO MIRANDA DE SOUZA
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE



PROF. DR. WALTER MATIAS LIMA
Universidade Federal de Alagoas - UFAL



PROF. DR. FERNANDO ANTONIO DE SÁ MELO CAVALCANTI
Universidade Federal de Alagoas - UFAL

À minha família... que me formou
e que eu formei!

Agradecimentos

A Deus por tamanha generosidade com as oportunidades que me proporciona.

Às mulheres da minha vida, que sempre me inspiram, apoiam e cuidam: mãe, Mirella (irmã), Pietra (sobrinha), primas e tias. Tive sorte de ser criada em meio a tanta garra e perseverança. Em especial à minha mãe por ser meu porto seguro, minha conselheira e modelo de ser humano. Ao meu Alexis, por me ouvir, incentivar e desafiar. Muito obrigada por me inspirar tanto amor e sonhar junto comigo.

Aos meus avós por me ensinarem sobre a efemeridade da vida e a preciosidade do tempo. Vô, sinto saudades todos os dias!

À minha orientadora por sua receptividade e acolhimento, por ser exemplo de persistência, e por ter aguçado minha mente para questões além do meu entendimento.

Aos amigos que generosamente contribuíram com esse trabalho: Altair e Poli.

Às minhas amigas de uma vida, pela torcida, motivação e distrações bem-vindas em momentos de dificuldades: Ju, Day e Pri.

À Rosa, por sua paciência e apoio.

Às minhas companheiras de mestrado que compartilharam conhecimentos, angústias e desabafos: Mai, Mari Lobo, Nai, Ju Barros, Rose e Lu Gavazza.

Às professoras que me inspiraram através de seus exemplos e ensinamentos: Gianna, Manu e Verônica.

À Ane, por ter facilitado minha vida acadêmica com sua eficiência e prestatividade.

Ao NEAC por ter cedido os dados de criminalidade utilizados na pesquisa.

À CAPES pela bolsa concedida.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão desse trabalho.

Muito obrigada!

Se transferirmos o foco da defesa da esfera privada para uma discussão geral sobre o “sentir-se seguro” enquanto se caminha pelo espaço público, encontraremos uma conexão clara entre o objetivo de se reforçar a vida na cidade e o desejo de segurança.

JAN GEHL, em Cidades Para Pessoas

Resumo

A falta de segurança é questão recorrente nas discussões sobre os problemas das cidades. A sociedade contemporânea, na tentativa de evitar a violência, isola-se cada vez mais, excluindo-se dos espaços públicos urbanos, provocando ainda mais insegurança e originando espaços hostis e sem vida. Diversos estudos abordam a violência focando em um dos três componentes deste fenômeno: a vítima, o criminoso e o espaço. O trabalho em questão foca neste último, buscando compreender o fenômeno do crime a partir dos espaços em que ocorrem, baseando-se na premissa de que os espaços não são neutros diante das ações humanas – inclusive os atos delituosos – exercendo influência sobre elas e sendo influenciados de volta. Corroborando com esta visão, diversos estudos e teorias buscam, através dos espaços, prevenir a violência urbana, como a Teoria da Vitalidade Urbana, a do Espaço Defensável, a do *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) e a da Prevenção Situacional do Crime, citadas aqui. Tais teorias fornecem pistas de elementos físicos formadores destes espaços passíveis de serem observados nas áreas urbanas com grande incidência criminal. Assim, o objetivo deste trabalho é descrever as características físicas dos espaços públicos onde há alta incidência de criminalidade, tendo como objeto de estudo o bairro do Tabuleiro do Martins, na cidade de Maceió, Alagoas. Na metodologia utilizou-se dados criminais oficiais de roubo, em Maceió, para identificar o bairro mais violento, adotando-o como objeto de estudo e, posteriormente, os dados criminais foram georreferenciados para recortar as áreas de observação. Foi possível concluir que alguns aspectos espaciais são inerentes a espaços com alta taxa criminal, dando indício de que podem favorecer a ocorrência de delitos: ineficiência da iluminação pública, pouca permeabilidade visual, falta de infraestrutura adequada a mobilidade dos pedestres, atividades concentradas em horário comercial, e falta de apropriação dos espaços pelos habitantes que aliada a paisagens desinteressantes configuram espaços hostis e inseguros.

Palavras-chave: espaço público, segurança urbana, aspectos espaciais.

Abstract

Discussion on the urban problems raises the lack of security as a recurring issue. Contemporary society individuals, in an attempt to avoid violence, get more and more isolated, keeping themselves away from urban public areas. This triggers the insecurity of those areas, resulting in hostile and lifeless areas. Several studies deal with violence focusing on one of the three components of this phenomenon: victim, criminal and area. The present study focuses on the latter, seeking to understand the transgressions as of the areas in which they occur. It is based on the assumption that areas are influenced by human activities – including the criminal ones - and vice-versa. Corroborating this view, several studies and theories, by means of the areas, seek to prevent urban violence, such as a Theory of Urban Vitality, a Defensible Space, a Crime Prevention Crime through Environmental Design (CPTED) and Situational Crime Prevention, referred in this study. Such theories provide clues of the physical elements constituents of the areas that can be observed in urban regions with high criminal incidence. Thus, the objective of this study is to describe the physical characteristics of public areas with high incidence of crimes, having as object of study the neighborhood of Tabuleiro do Martins, in Maceió, Alagoas. Official robbery data from Maceió were used in the methodology to identify the most violent neighborhood to be set as object of study, and later, criminal data were georeferenced to define the areas of observation. It is possible to conclude that some spatial aspects are inherent to areas with a high crime rate, indicating that it can favor the occurrence of transgressions: inefficiency of public lighting, little visual permeability, lack of adequate infrastructure for pedestrian mobility, and lack of area appropriation by the inhabitants, which together with unremarkable landscapes, shape hostile and insecure areas.

Keywords: public area, urban security, spatial aspects.

Lista de Ilustrações

Figura 1: Triângulo do crime.....	18
Figura 2: Diagrama metodológico de pesquisa, com etapas organizadas por cores.	44
Figura 3: Organograma dos aspectos e parâmetros adotados para avaliar o princípio da vigilância natural nas áreas de estudo.....	48
Figura 4: Imagens iconográficas para exemplificar os tipos de materiais construtivos dos muros observados nas áreas de estudo.	50
Figura 5: Ilustrações da altura dos muros avaliados.....	51
Figura 6: Ilustração da avaliação de densidade de aberturas dos muros.	51
Figura 7: Campo visual do olho humano, vertical (a) e binocular (b).	52
Figura 8: Esquema demonstrativo da avaliação da linha de visão dos muros.....	52
Figura 9: Ilustração de obstáculo na linha de visão do observador.....	53
Figura 10: Exemplo de iluminação pública na rua Augusta, em São Paulo, durante a troca de lâmpadas (vapor de mercúrio à esquerda e vapor de sódio à direita).....	55
Figura 11: Organograma dos aspectos e parâmetros adotados para avaliar o princípio do reforço territorial nas áreas de estudo.	57
Figura 12: Exemplos de marcação de territorialidade, utilizando alguns dos itens citados acima.	58
Figura 13: Organograma dos aspectos e parâmetros adotados para avaliar o princípio de uso dos espaços nas áreas de estudo.	59
Figura 14: Esquema demonstrativo do raio de abrangência dos acessos às áreas de estudo. .	61
Figura 15: Opções de percursos proporcionado por quadras longas (a) e quadras curtas (b).	62
Figura 16: Esquema da faixa livre para pedestres.	64
Figura 17: Exemplo de área de estacionamento e passeio, de acordo com os parâmetros da SMCCU.....	65
Figura 18: Localização da cidade de Maceió em relação ao estado de Alagoas e ao Brasil...	67
Figura 19: Mapa de Maceió com a localização dos bairros com os maiores índices de RR, de 2012 a 2015.	68
Figura 20: Mapa de Maceió com destaque para a localização do bairro do Tabuleiro do Martins.	69
Figura 21: Exemplo de mapa de espacialização de dados criminais de CVP-RR de 2015, em Maceió, utilizando o <i>software</i> de georreferenciamento Qgis.	71

Figura 22: Exemplo de mapa de espacialização de dados criminais de CVP-RR de 2015, no bairro do Tabuleiro do Martins, expresso em manchas, utilizando o <i>software</i> de georreferenciamento Qgis.....	72
Figura 23: Mapa de espacialização de ocorrências de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, no período de 2012 a 2016.	73
Figura 24: Mapa de Kernel de ocorrências de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, no período de 2012 a 2016. Apontamento de áreas com concentração de crimes.	74
Figura 25: Mapa de Kernel de ocorrências de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, no período de 2012 a 2016. Apontamento das áreas de recorte para estudo.	75
Figura 26: Delimitação da área de estudo 1, com pontos de ocorrências criminais.....	76
Figura 27: Mapa com elementos principais do bairro do Tabuleiro do Martins.....	77
Figura 28: Localização do bairro do Tabuleiro do Martins no município de Maceió e os bairros circunvizinhos.....	78
Figura 29: Zoneamento ao qual pertence o bairro do Tabuleiro do Martins.....	78
Figura 30: Mapa de usos predominantes e ocupação do solo do bairro do Tabuleiro do Martins.	79
Figura 31: Mapa do bairro do Tabuleiro do Martins contendo as paradas de transporte coletivo.	80
Figura 32: Mapas de recorte das áreas estudadas com demarcação em laranja dos locais de maior frequência de roubos (da esquerda para direita, da área 1 à área 5, respectivamente)....	81
Figura 33: Exemplos de interface de fachadas em que não ocorre recuo frontal e o lote é delimitado pela própria edificação, enquadrando-se na categoria “outro”.....	84
Figura 34: Ícones criados para ilustrar o percentual das aberturas em relação à área total da fachada. Da esquerda para direita: alta densidade, média densidade e baixa densidade, respectivamente.	88
Figura 35: Massa arbórea configurada como obstáculo visual na área 1.	91
Figura 36: Vegetação configurada como obstáculo visual na área 2.	91
Figura 37: Vegetação configurada como obstáculo visual na área 3.	92
Figura 38: Iluminação da via e da praça na área 2.	104
Figura 39: Interfaces de fachadas caracterizadas como vitrines, na área 3 (à esquerda), e como muros, na área 5 (à direita).	137
Figura 40: Interface de fachada dos estabelecimentos comerciais das áreas 4 e 1, respectivamente.	138

Figura 41: Interface de fachada do muro com boa permeabilidade visual, porém com edificação de fachada cega.....	138
Figura 42: Massa arbórea da área 1 (à esquerda) e da área 2 (à direita).	139
Figura 43: Iluminação pública nas áreas 1 (à esquerda) e 4 (à direita).	140
Figura 44: Iluminação privada das fachadas nas áreas 2 (à esquerda) e 3 (à direita).....	141
Figura 45: Cenário urbano da área 2, vistas da praça central existente.....	142

Lista de Tabelas

Tabela 1: Ilustração das categorias adotadas para observação das interfaces das fachadas.	50
Tabela 2: Grade de referência de acordo com o tipo e largura da via.	54
Tabela 3: Altura de luminárias em espaços públicos de acordo com tipo de atividade e de ambiente, destaque para a altura referente ao movimento de pedestres.	54
Tabela 4: Tamanho das quadras em função do comprimento que apresentam.	62
Tabela 5: Parâmetros adotados na observação das calçadas das áreas de estudo.	65
Tabela 6: Índices criminais de CVLI e CVP em Maceió no período de 2012 a 2015.	66
Tabela 7: Conceitos apresentados pela iluminação pública das áreas de estudo por aspecto observado.	103
Tabela 8: Conceitos apresentados pela iluminação privada das áreas de estudo por aspecto observado.	105

Lista de Quadros

Quadro 1: Princípios e estratégias do estabelecidos pelo CPTED.....	35
Quadro 2: Quadro resumo dos princípios e estratégias extraídos das teorias adotadas no referencial teórico.	45
Quadro 3: Quadro de compilação de estratégias, comuns em diferentes teorias, em aspectos únicos adotados de acordo com o princípio estabelecido.....	46
Quadro 4: Quadro de resumo com características de lâmpadas empregadas em iluminação artificial.....	56
Quadro 5: Parâmetros de iluminação pública observados nas áreas de estudo.....	56
Quadro 6: Parâmetros de iluminação privada observados nas áreas de estudo.	57
Quadro 7: Os cinco primeiros bairros de Maceió segundo índices de RR, de 2012 a 2015. Com destaque para o bairro do Tabuleiro do Martins que aparece sempre em primeiro lugar.	68
Quadro 8: Quadro resumo das características apresentadas pelas calçadas das áreas estudadas.	122
Quadro 9: Quadro resumo das características apresentadas pelas vias das áreas estudadas.	126

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Percentual das categorias de interface das fachadas por área de estudo.	85
Gráfico 2: Percentual dos tipos de material construtivo das fachadas por área de estudo.	86
Gráfico 3: Percentual das alturas dos anteparos das fachadas por área de estudo.....	87
Gráfico 4: Percentual de densidade das aberturas das fachadas por área de estudo.....	89
Gráfico 5: Percentual da linha de visão das aberturas das fachadas por área de estudo.....	90
Gráfico 6: Percentual dos tipos de uso do solo detectados nas áreas de estudo.	120
Gráfico 7: Percentual das quadras da área 1 de acordo com o tamanho que apresentam.....	123
Gráfico 8: Percentual das quadras da área 2 de acordo com o tamanho que apresentam.....	124
Gráfico 9: Percentual das quadras da área 3 de acordo com o tamanho que apresentam.....	124
Gráfico 10: Percentual das quadras da área 4 de acordo com o tamanho que apresentam....	125
Gráfico 11: Percentual das quadras da área 5 de acordo com o tamanho que apresentam....	125

Lista de Siglas e Abreviaturas

CPTED – *Crime Prevention Through Environmental Design* (Prevenção do Crime Através do Desenho Ambiental)

CTB – Código de Trânsito Brasileiro

CVLI – Crime Violento Letal e Intencional

CVP – Crime Violento ao Patrimônio

EGF – Equipamento Gerador de Fluxo

NEAC - Núcleo de Estatística e Análise Criminal

RR – Roubo de Rua

SEMPLA – Secretaria Municipal de Planejamento

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SMCCU – Superintendência Municipal de Controle e Convívio Urbano

SSP – Secretaria de Segurança Pública

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1 Conceitos bases	21
2.1.1 Violência e crime	21
2.1.2 Espaço - Público e privado	23
2.2 Sobre o espaço e o crime	25
2.3 Teorias dos espaços seguros	27
2.3.1 Teoria da Vitalidade Urbana.....	27
2.3.2 Teoria do Espaço Defensável	31
2.3.3 <i>Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)</i>	33
2.3.4 Teoria da Prevenção Situacional do Crime.....	36
2.4 Sobre o referencial teórico e as pesquisas atuais	38
3. CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA	42
3.1 O método	42
3.2 Dos aspectos espaciais a serem observados – Contribuição do referencial teórico 44	
3.2.1 Vigilância natural.....	48
3.2.2 Reforço territorial	57
3.2.3 Uso dos espaços	59
3.3 Definição do estudo de caso	65
3.3.1 Obtenção de dados criminais	66
3.3.2 Escolha do objeto de estudo e recorte das áreas de <i>hotspots</i>	67
3.3.3 Do contexto urbano em foco – O bairro Tabuleiro do Martins	76
4. DESCRIÇÃO ESPACIAL DAS ÁREAS DE CRIME	81
4.1 Vigilância natural	82
4.1.1 Permeabilidade visual das fachadas.....	83
4.1.1.1 Interface das fachadas	83
4.1.1.2 Material construtivo	85
4.1.1.3 Altura dos anteparos	87
4.1.1.4 Densidade das aberturas.....	88
4.1.1.5 Linha de visão	89

4.1.1.6	Obstáculos visuais.....	90
4.1.2	Iluminação	103
4.1.2.1	Iluminação pública.....	103
4.1.2.2	Iluminação privada	104
4.1.2.3	Áreas de sombreamento.....	105
4.2	Reforço territorial.....	112
4.2.1	Conservação.....	112
4.2.1.1	Limpeza	112
4.2.1.2	Estado dos equipamentos urbanos	112
4.2.2	Territorialidade	113
4.3	Uso dos espaços	119
4.3.1	Usos do solo.....	119
4.3.2	Equipamentos geradores de fluxo (EGF).....	120
4.3.3	Calçadas	121
4.3.4	Acessos	122
4.3.5	Tamanho das quadras.....	123
4.3.6	Vias	125
4.4	Conclusão – Análise dos dados: a teoria e a realidade espacial das áreas.....	137
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
6.	REFERÊNCIAS	147
7.	ANEXOS	152

O presente estudo partiu do interesse em compreender quais características físicas dos espaços públicos exercem influência sobre a falta de segurança presente neles, atuando como facilitadores ou inibidores de ações delituosas. Assim, esta dissertação, intitulada “Entre Muros¹: Descrição espacial dos cenários urbanos com grande incidência criminal no bairro do Tabuleiro do Martins, Maceió-AL” buscou descrever os aspectos espaciais de áreas urbanas, no bairro do Tabuleiro do Martins, que apresentam incidência de grande índice criminal de roubo.

Entende-se que o crime é um fator de grande relevância no fenômeno da violência urbana, e que esta, por sua vez, tem se apresentado ao longo dos anos como um fenômeno transformador da paisagem urbana. Haja vista que na busca por segurança, as moradias, com o passar dos anos, têm se fechado cada vez mais atrás de muros e aparatos (câmeras, guaritas, concertinas, etc.) empregados para manter longe os intrusos, dando-se o contato com os espaços extramuros (espaços públicos) de forma reduzida. Como principal consequência deste isolamento social e espacial gera-se um círculo vicioso de medo, abandono e violência (Gartner, 2008).

Neste estudo considera-se como premissa que o espaço urbano não é neutro diante das ações que nele se desenvolvem – neste caso, as ações delituosas. Parte-se do pressuposto que o espaço, configurado em cenário, oportuniza os crimes e, portanto, pode ser utilizado com objetivo contrário, como instrumento de prevenção.

Tendo em vista que a prevenção representa, na opinião de Gartner (2008), a melhor forma de combate os males do crime, a autora apresenta três categorias onde medidas preventivas podem ser trabalhadas: a vítima, o agressor e o entorno físico. Esses três elementos constituem o que a autora denomina de triângulo do crime, onde, na ausência de qualquer um deles, o delito não se concretiza (Figura 1).

No caso deste trabalho, a abordagem se dá no elemento entorno físico.

Compartilhando da proposição de que o espaço urbano tem papel fundamental na prevenção da violência urbana, foram adotadas teorias que abordam aspectos voltados para espaços seguros. Foram abordadas as teorias da Vitalidade Urbana (JACOBS, 2007), do Espaço

¹ O título “entre muros” é pertinente a este trabalho, pois a pesquisa se dá nos espaços públicos delimitados em sua maioria pelos muros das propriedades.

Defensável (NEWMAN, 1996), do CPTED (JEFFERY, 1971 e CROWE, 2000) e da Prevenção Situacionista do Crime (CLARKE, 1997).

Figura 1: Triângulo do crime.



Fonte: Gartner, 2008.

As teorias que debatem o tema colaboraram para a fundamentação teórica e metodológica deste trabalho. Delas foram retirados os princípios que nortearam a observação *in loco* e os aspectos que os representaram fisicamente na descrição das áreas de estudo.

Ao eleger o estudo dos espaços urbanos como cenário atual do fenômeno da violência de áreas que se apresentam como *hotspots*, buscou-se não apenas descrevê-los, mas observar como os princípios teóricos dos espaços seguros podem se materializar nos ambientes urbanos e como, através da adoção e/ou modificação de alguns aspectos, eles podem ser utilizados como instrumentos na prevenção da criminalidade.

Sobre os termos empregados na pesquisa:

- Entende-se por espaço como **cenário**, o ambiente que sofre transformações físicas oriundas da vontade de seus habitantes e/ou governantes e depois sua configuração espacial passa a influenciar o comportamento dos seus usuários – sendo essa troca constante e mútua. Já o espaço como **instrumento** é aqui entendido como aquele em que a configuração espacial foi pensada propositalmente em características que regulem reações comportamentais desejadas (HEYNEN, 2013).

- O termo **aspecto** é entendido, de acordo com sua origem etimológica, como característica qualitativa e quantitativa passível de se detectar visualmente, ou seja, tudo o que pode ser percebido através da visão. Seu emprego é pertinente a este trabalho já que o método utilizado para descrever os espaços urbanos é de observação.

- Entende-se os *hotspots* como um termo inglês – que pode ser traduzido como ponto quente – empregado no campo da criminologia para referenciar áreas ou locais onde há grande incidência de crimes.

Sobre a determinação do objeto de estudo e do recorte das áreas de pesquisa foram empregados índices oficiais de roubo da cidade de Maceió, divulgados pela Secretaria de Segurança Pública de Alagoas (SSP-AL).

Optou-se neste trabalho por abordar os índices de roubo ao invés de dados de homicídios, pela relevância que o primeiro tipo de crime representa. Monteiro (2010) considera o crime de assalto (roubo) como agente estimulador da sensação cada vez maior de insegurança nas cidades. Além de afirmar que este tipo de crime coloca a sociedade em posição constante de vulnerabilidade pois há maior possibilidade de sentir-se ameaçado de ser assaltado que morto. Portanto, é preciso começar a tratá-lo como um crime importante pois, apesar de não atentar inicialmente contra a vida, afeta diretamente o modo de vida nas cidades.

Assim, justifica-se a relevância desta pesquisa em abordar espaços públicos onde os crimes de roubo² são elevados, visto que os trabalhos que focam em espaços das cidades considerados perigosos partem muitas vezes de crimes de homicídio.

Os dados estatísticos empregados para determinar o objeto de estudo da pesquisa derivam dos índices de Crime Violento Contra o Patrimônio (CVP) – mais especificamente Crimes de Roubo de Rua (RR) – divulgados pela Secretaria de Segurança Pública (SSP) de Alagoas, no período de 2012 a 2015. Os índices de criminalidade revelaram o bairro do Tabuleiro do Martins em primeiro lugar entre os mais violentos, assim ele foi eleito como objeto de estudo desta pesquisa. O recorte das áreas para coleta de dados se deu, posteriormente, através do georreferenciamento dos dados de criminalidade registrados apenas no bairro, que revelou áreas de maior concentração de ocorrências (*hotspots*).

O trabalho tem como objetivo geral descrever os aspectos espaciais de áreas que apresentam incidência constante do crime de roubo no bairro Tabuleiro do Martins, na cidade de Maceió, Alagoas.

Os objetivos específicos eleitos para alcançar o objetivo geral são três e estão descritos abaixo:

1. Revisar as teorias urbanas dos espaços seguros para identificar aspectos que contribuam para a segurança dos ambientes das cidades e que possam ser observados *in loco*;

² Assalto é um tipo de roubo sem definição em leis mas que apresenta igual ameaça à vida da vítima. A diferenciação entre os termos roubo, furto e assalto é realizada no capítulo de conceituação teórica no item 2.1.1.

2. Identificar quais áreas na cidade de Maceió apresentam grande índice de criminalidade, configurando-se como *hotspots* do crime;
3. Caracterizar espacialmente as áreas de *hotspots* identificadas, utilizando os aspectos identificados nas teorias urbanas.

A estrutura do trabalho foi desenvolvida com o intuito de atender e corresponder aos objetivos específicos expostos e encontra-se descrita a seguir.

O **primeiro capítulo** é constituído deste texto introdutório que contém o problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos.

O **segundo capítulo** contém os aportes teóricos de fundamentação da pesquisa, bem como os princípios comuns entre as teorias – de onde derivam os aspectos expostos no terceiro capítulo. Também é realizada uma explanação dos termos e conceitos adotados para a realização do estudo, como crime, violência e espaço.

O **terceiro capítulo** relata os procedimentos metodológicos adotados para a realização deste estudo. Nele são descritos os aspectos urbanos extraídos do referencial teórico, utilizados para a observação *in loco*, além de explicar como se deu tal observação nas áreas de estudo; também são apresentados os passos que possibilitaram a determinação do objeto de estudo, o bairro do Tabuleiro do Martins e os recortes das áreas observadas; além de uma breve caracterização do bairro.

No **quarto capítulo** é apresentada a descrição das áreas, realizada através da observação *in loco* dos aspectos retirados das teorias abordadas e suas respectivas análises. São descritas características que representam princípios inerentes aos espaços urbanos seguros: vigilância natural, reforço territorial e uso dos espaços. Por último é feita a análise dos dados obtidos na pesquisa, relacionando-os com o referencial teórico.

O **quinto capítulo** contém as considerações finais, as dificuldades enfrentadas na pesquisa e os apontamentos de trabalhos futuros.

2.1 Conceitos bases

Para tratar da temática de violência urbana, faz-se necessária a abordagem de alguns conceitos fundamentais ao problema, a fim de fornecer o aporte necessário a um melhor entendimento e uma melhor análise deste trabalho. Os termos abordados serão, na sequência: violência, crime e espaço³. Atenta-se, no entanto, para o fato de que não se pretende aqui impor dogmas que limitem e restrinjam o emprego e significado de cada um desses termos, visto que “[...]toda palavra é por natureza polissêmica, susceptível a múltiplos sentidos[...]” (PINO, 2007, p. 765). O intuito é delinear os sentidos adotados em confluência à temática do trabalho.

2.1.1 Violência e Crime

De acordo com Michaud (2001), não é possível abordar criminalidade sem falar antes de violência. Fenômeno demasiado complexo para ser resumido em um conceito único ou assumir um significado singular. Uma das justificativas para a dificuldade enfrentada em se tratar violência, “[...]mais precisamente das ações ditas violentas, é a imprecisão dos seus contornos semânticos” (PINO, 2007, p. 765). Sobre as várias facetas que pode assumir a violência, Pino (2007) discorre sobre algumas delas:

[...]Uma, de caráter mais psicológico, é que elas são assim denominadas, com frequência, muito mais pelo impacto emocional que produzem no imaginário das pessoas do que por razões objetivas consistentes. Outra razão, de caráter mais filosófico, é a dificuldade de encontrar um princípio racional que explique essas ações, particularmente sob o impacto emocional dos seus efeitos. Outra, de caráter mais antropológico, é que a qualificação das ações como violentas permite desqualificar seus autores, tornando-os a expressão máxima da desumanidade, rebaixando-os, equivocadamente, ao nível da animalidade, mundo onde não há lugar para a violência por não existir nele liberdade, intencionalidade, nem consciência, todas elas características da condição humana dos homens (PINO, 2007, p.765).

Ainda segundo o autor, a maioria das definições atribuídas à violência estão ligadas ao sentido de “excesso”, quer seja para representar a intensidade em demasia da ação para o seu cometimento, quer seja para se referir a violação dos limites sociais impostos pelas leis, valores e tradições. O autor afirma ainda que:

Tratando-se das ações humanas, onde esse sentido de excesso se aplica, mais do que significar intensidade física, até certo ponto irrelevante do ponto de vista conceitual, ele significa violação dos limites estabelecidos pela sociedade, revelando

³ Esta ordem é consequência de um encadeamento de ideias e fenômenos que se deseja expor.

no seu autor uma espécie de “vontade de poder” irrefreável, que o coloca acima de qualquer limite ou lei. Ao fazer da própria “vontade de poder” o limite da violência, o homem coloca-se [...] num lugar que não é seu e com um poder sagrado que ele não pode ter. Infelizmente, não se trata de um mero “delírio da mente”, mas de fatos com consequências sociais reais (PINO, 2007, p. 766).

Esses impactos reais tornam-se visíveis no campo da arquitetura, onde o fenômeno da violência impacta diretamente na produção dos espaços, considerando que uma das suas maiores consequências, nas palavras do filósofo Nilo Odália (apud OLIVEIRA e MARTINS, 2014), é a “privação”, resultando no isolamento de residências e no abandono e degradação de espaços comuns na cidade.

O sentido de violência considerado neste trabalho é da ação que infringe os limites impostos pela sociedade através de leis, valores culturais e tradições.

Trazendo o sentido de violência para o âmbito das ações humanas classificadas pela sociedade como indevidas e passíveis de sofrerem punições previstas em lei, nós temos o conceito mais recorrente do crime – adotado por este trabalho. Contudo, assim como acontece com a violência, o conceito de crime pode sofrer variações a depender da área em que for abordado.

Sendo o crime, enquanto conceito de natureza legal, um ato de transgressão da lei penal, seu autor está sujeito a penas legais, que variam de acordo com a sociedade em questão. Um aspecto importante a se ressaltar é o caso da condição de “menoridade penal” do autor, que também varia de acordo com a sociedade, assegurando uma punição diferenciada nestes casos – medidas que, na maioria das vezes, gira em torno de ações socioeducativas, podendo lançar mão ou não de reclusão em instituições para menores. Sobre a regulamentação da menoridade penal no Brasil, Pino (2007) aponta:

No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), promulgado em outubro de 1990, estabelece os 18 anos como limite da menoridade penal. Tal condição torna as crianças e os adolescentes autores de atos contrários à lei penal “legalmente inimputáveis”, a saber: embora exista a configuração legal do ato, seus efeitos penais não se aplicam ao seu autor, sendo indicadas no próprio Estatuto outras medidas socioeducativas adequadas em cada caso (Pino, 2007, p. 767).

Dentro dos conceitos penais, faz-se necessário o discernimento entre os termos furto, roubo e assalto. Fragoso (2006) realiza a seguinte distinção entre furto e roubo, respectivamente: o primeiro seria a supressão clandestina do bem, sem que a vítima se dê conta do cometimento do delito; já o segundo tem a ver com a abordagem direta à vítima de forma violenta e pública. Enquanto o assalto, mesmo sem significação técnica em Direito Penal, é remetido a um tipo de roubo qualificado, onde a vítima sofre ameaça armada.

O conceito de crime difere ainda de criminalidade, onde o primeiro é tido como o ato da violência e o segundo como o registro deste ato.

O crime é a construção social de males coletivos congelada nos códigos penais, enquanto que a criminalidade é o resultado do processamento burocrático de queixas das vítimas, denúncias de testemunhas e flagrantes policiais. (CICOUREL apud GALVÃO, 2004, p.43)

Tem-se, então, que criminalidade é um conceito estatístico derivado do crime, podendo não ser fiel a realidade do lugar⁴, tendo em conta que nem todo crime cometido é denunciado e/ou registrado excluindo-o da criminalidade em questão.

Segundo Pino (2007), apesar da maioria dos crimes serem revestidos a agressões e violência, nem toda transgressão legal implica necessariamente agressão física ou moral e nem violência. O autor exemplifica com os crimes sem vítima e os chamados “crimes de colarinho branco”.

Este trabalho utiliza como tipo de crime específico o de roubo de rua (RR) como representante da violência aqui referida. Um dos motivos se dá pelo fato de que nem toda violência é mensurável e alguns crimes podem não representar um ato de violência. No entanto, o roubo se enquadra nas duas categorias (crime e violência) e pode ser mensurado através dos registros realizados pela polícia, disponibilizado em dados estatísticos, contribuindo com a busca geográfica de locais em que a violência se manifesta.

2.1.2 Espaço - Público e privado

Entende-se que o crime é um fator de grande relevância no fenômeno da violência urbana, e que esta, por sua vez, tem se apresentado ao longo dos anos como um fenômeno transformador da paisagem urbana, no sentido que o espaço físico reflete o medo da sociedade (GARTNER, 2008).

Tendo na relação espaço-crime o cerne deste trabalho, busca-se conceituar o elemento fundamental onde ocorre o fenômeno do crime: o espaço físico.

O significado de espaço aqui considerado, dentro do contexto urbano, é o de forma espacial, constituída por espaços construídos e não-construídos, com alguma função social (HILLIER, 2007). A observação da configuração urbana possibilita compreender o funcionamento do ambiente e as relações sociais que nele se desenvolve (GALVÃO, 2004), pois, de acordo com Santos (1997), não é possível desvincular espaço de sociedade, já que a

⁴ Essa discussão é retomada no item de estatística criminal do BTM.

concretização da sociedade se dá através do espaço que produz, ao passo que o espaço apenas torna-se inteligível através da sociedade.

Os espaços das cidades podem ser interpretados como representantes espaciais do “coletivo” (espaços de uso público) e do “individual” (espaços privados) (HERTZBERGER, 2015)⁵. No primeiro caso, o espaço público seria uma área de acesso livre a todos a qualquer hora. Ao passo que o espaço privado seria uma área de acesso limitado a um grupo seleto de pessoas escolhido por um ou mais proprietários.

Outra característica importante para se determinar em cada um dos espaços é a responsabilidade de mantê-los e modifica-los. Nos espaços privados esses termos de atuação são naturalmente mais simples, uma vez que os indivíduos envolvidos são menos numerosos e possuem um grau maior de afinidade que os indivíduos que utilizam os espaços públicos, e a quem cabe a responsabilidade de manutenção e produção. Segundo Faria (2011), a determinação das ações dirigidas aos espaços de uso comum social deve ser realizada pública e coletivamente, uma vez que incide sobre espaços que representam o interesse de todos e os quais, de acordo Gartner (2008), estão sujeitos a diversidade de esferas que conformam a cidade – econômicas, sociais, ambientais e políticas. Tais manifestações e interações sociais repercutem no espaço físico.

Os espaços, em termo de configuração espacial, pertinentes a este trabalho são os pertencentes ao domínio público: espaços não-edificados e não-edificáveis de acesso livre e que desempenhem alguma função vital para a sociedade (FARIA, 2011).

Contudo, mesmo atuando em espaços não-edificados são considerados os aparatos⁶ de delimitação entre o território coletivo (a rua) e o individual (a propriedade privada), pois considera-se esses aparatos – e as próprias edificações – como pano de fundo da paisagem urbana onde ocorre o fenômeno da violência e estes mesmos aparatos fazem parte dos elementos estudados nesta dissertação para a caracterização dos espaços.

Em abordagem conceitual dos espaços – onde é considerada a interação espaço-pessoa e a influência que um exerce sobre o outro – Heynen (2013), estabelece três posições que as configurações espaciais do ambiente construído e padrões sociais e culturais podem assumir: o espaço como receptor, como instrumento e como cenário. A autora conceitua cada um desses espaços como modelos e os define da seguinte forma:

No primeiro destes três modelos, o espaço é visto como um *receptor* (grifo nosso) relativamente neutro de processos socioeconômicos ou culturais. O segundo

⁵ Para o autor essa oposição de público e privado (individual e coletivo) é fruto de uma desintegração social materializada pelo espaço: “[...] experimentamos uma polarização entre a individualidade exagerada, de um lado, e a coletividade exagerada, de outro” (HERTZBERGER, 2015, p. 12).

⁶ Considerados no trabalho como fachadas.

modelo traz articulações espaciais como possíveis *instrumentos* (grifo nosso) de influência sobre processos sociais particulares. Este modelo envolve o ambiente construído de uma forma muito mais ativa como o instigador da mudança social ou cultural. O terceiro modelo, que engloba aspectos dos outros dois, prevê o ambiente construído como um *cenário* (grifo nosso) no qual os processos sociais são jogados fora. Da mesma forma como a encenação torna certas ações e interações possíveis ou impossíveis dentro de uma peça de teatro, a estrutura espacial de edifícios, bairros e cidades acomoda e enquadra transformações sociais⁷ (HEYNEN, 2013, p. 343).

Os espaços são, então, de acordo com a visão da autora, classificados segundo o nível de atuação que exercem na dinâmica das relações sociais: o espaço que não exercer influência – e que possivelmente pode sofrer ações – é o receptor; o espaço que predominantemente atua no comportamento e ações humanas é o instrumento; e o espaço que exerce influência, mas que também sofre com a dinâmica que nele se desenvolve, em uma troca mútua, é o cenário.

Nesta pesquisa adotou-se o pressuposto que define os espaços estudados como sendo do terceiro modelo: as pessoas configuram a seu modo os espaços – seja qual for seus objetivos ao fazê-lo – e em seguida sofrem com os ambientes que geram, pois eles estimulam ações indesejadas. Dentro do contexto da pesquisa, as pessoas utilizam elementos para proteger-se ou isolar-se – o primeiro podendo ser causa do segundo – como os muros erguidos nas propriedades, e criam espaços abandonados, onde o coletivo é anulado, e ações delituosas são oportunizadas.

Portanto, em linhas gerais, o trabalho adota os **espaços públicos** para estudo e considera sua configuração física como **cenário** do fenômeno da violência, onde as oportunidades de ocorrências criminais são constantes.

No entanto, é importante informar que o objetivo maior – em um trabalho futuro – é compreender como esses mesmos cenários urbanos poderiam atuar como instrumentos na prevenção da violência, empregando características físicas capazes de influenciar no comportamento humano. Os espaços referidos passariam, então, a ser mais que elementos passíveis, seriam importantes variáveis para ações de prevenção de delitos. Sem anular, contudo, o equilíbrio necessário entre a existência simultânea desses dois papéis, influenciado e influenciador, para gerar ambientes urbanos de qualidade para as pessoas.

2.2 Sobre o espaço e o crime

⁷ Texto em inglês: In the first of these three models, space is seen as a relatively neutral receptor of socio-economic or cultural processes. The second model regards spatial articulations as possible instruments in bringing about particular social processes. This model engages the built environment in a much more active way as the instigator of social or cultural change. The third model, which encompasses aspects of the first two, envisages the built environment as a stage on which social processes are played out. In the same way as the staging makes certain actions and interactions possible or impossible within a theatre play, the spatial structure of buildings, neighbourhoods and towns accommodates and frames social transformations.

A configuração das cidades espelha a insegurança da sociedade. Geógrafos, sociólogos, urbanistas e outros profissionais estudiosos das cidades e dos elementos que as constitui, detectam a repercussão dos males da insegurança, fruto da violência, sobre a configuração dos espaços urbanos.

Gartner (2008) cita o impacto do medo sobre o comportamento social e este por sua vez sobre os espaços que utilizam. A autora denomina de “círculo vicioso” a sucessão de atos e consequências retroalimentados: a população se fecha em muros para se proteger da insegurança dos espaços públicos; os espaços públicos são menos utilizados e se tornam mais propícios ao cometimento de crimes e violência; a multiplicação do medo e insegurança da população; e o retorno a “reclusão” da mesma.

Circe Monteiro (2010⁸), em consonância com o discurso de Gartner (2008), se refere ao medo como uma das principais consequências da violência urbana – aqui, a pesquisadora se refere especificamente ao medo do crime de assalto. Ao seu ver o medo tem proporções maiores que a própria criminalidade, transformando o comportamento da população que “fecha-se em casa, por trás de muro e trancas”, e passa a evitar as ruas e os espaços públicos. Assim os espaços urbanos tornam-se mais vulneráveis e eleva a sensação de insegurança da população.

Os estudiosos, que buscam compreender a motivação do crime através do ambiente, sustentam a ideia de que o criminoso age de forma racional na escolha do cometimento do crime, levando em consideração aspectos dos espaços alvo dos delitos. Alguns fatores analisados seriam a facilidade de acesso, a iluminação insuficiente, a existência de esconderijos para ocultar-se, entre outros elementos da configuração do espaço (BONDARUK, 2007). Logo, presume-se que os espaços onde ocorram os delitos podem facilitar o crime, sendo, portanto, importante estudá-los.

De acordo com Gartner (2008) os delitos ou atos violentos podem ocorrer em dois tipos de cenários: “espaço público (roubo e furtos em ruas, por exemplo); e espaço privado (delitos como violência doméstica e intrafamiliar)” (GARTNER, 2008, p.59).

A autora, apoiando-se nos estudos do geógrafo urbanista, Jordi Borja, menciona os males repercutidos na caracterização das cidades em consequência da insegurança causada pela violência e qual seria a possível solução para tal problema:

Na tentativa de aumentar a segurança nas cidades, pode-se observar a tendência de se fecharem os espaços públicos, levando a um círculo vicioso entre abandono e multiplicação de medo e insegurança. São necessárias não somente políticas de prevenção e políticas repressivas ou ostensivas aliadas a políticas sociais,

⁸ Em entrevista concedida ao jornal Gazeta do Povo, no ano de 2010, quando falava da consequência dos assaltos sobre os espaços das cidades. Disponível em anexo e no link <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/cenario-urbano-pode-reduzir-crimes-arhmfh94pv6kpd3jd7s2ba6oe>.

econômicas e culturais para romper esse círculo, mas também uma política dirigida aos espaços públicos [...] (GARTNER, 2008, p. 57).

Gartner (2008) vê no desenho urbano um instrumento essencial na prevenção de atos criminosos. A prevenção para a autora é a medida central para combater crimes e atos violentos, ou seja, uma ação proativa pela qual os delitos não chegariam a ser cometidos, pois haveria antecipação por meio das políticas públicas.

No entanto, a complexidade da prevenção do crime nas cidades é reconhecida por Bondaruk (2007) ao afirmar que este tema ultrapassa as intervenções espaciais e, portanto, necessitam de ações integradas – controle do processo de urbanização; oferta de serviços básicos e equipamentos de uso comum; efetividade nas ações de segurança pública e governança urbana; e apropriação e gerência dos espaços pelos moradores.

A intervenção no ambiente urbano deve acompanhar as ações de políticas públicas, pois determinados entornos físicos facilitam e incentivam delitos, além de dificultar as ações detentoras e elevar a insegurança. Tornam-se, portanto, indispensável trabalhar os espaços públicos – inclusive os usos e a infraestrutura (iluminação, manutenção, equipamentos urbanos, etc.) – para que estes contribuam para a redução de oportunidades de crimes e violência e para a elevação da sensação de segurança (GARTNER, 2008).

2.3 Teorias dos espaços seguros

As pesquisas que buscam relacionar a segurança de espaços urbanos com as características físicas apresentadas pelos mesmos, com o intuito de prevenir a violência, tiveram início na década de 1960, nos Estados Unidos da América (BONDARUK, 2007). Desde então, estudos derivados vêm sendo realizados em diversos lugares, na tentativa de adaptar e descobrir novas estratégias de prevenção. Neste item serão abordadas algumas das teorias pioneiras nesta temática, seus conceitos e princípios, utilizadas para o embasamento teórico e contribuição para a construção metodológica teórico desta pesquisa.

2.3.1 Teoria da Vitalidade Urbana

Jane Jacobs (2007)⁹ criou sua obra “Morte e vida de grandes cidades”¹⁰, publicada no ano de 1961, baseada na observação de acontecimentos cotidianos nos cenários das cidades

⁹ Ano da 3ª edição do livro consultado para este trabalho, sendo o ano da primeira edição 1961.

¹⁰ The Death and Life of Great American Cities, Título original em inglês.

norte americanas. As discussões contidas no livro de Jacobs (2007) não só serviram para inspirar novas pesquisas como continuam recorrentes em estudos que relacionam a segurança urbana com os aspectos dos espaços das cidades.

Em seu texto, Jacobs (2007) enfatiza o papel do planejador urbano no estabelecimento da vitalidade dos espaços das cidades. Esta vitalidade é a motivação dos estudos da autora – por isso é intitulada “teoria da vitalidade urbana” – e resultaria da apropriação dos espaços pelos seus habitantes, fator importante, na sua visão, para uma melhor conservação e qualidade dos ambientes urbanos, conferindo-os maior segurança. Os espaços públicos de centros urbanos e dos distritos¹¹ são o foco de sua obra, portanto, a colaboração teórica para esta pesquisa que concentra-se em espaços públicos é de grande importância.

Segundo Jacobs (2007), as cidades são compostas por dois tipos de lugares: o primeiro seria o **espaço público**, por onde as pessoas transitam livremente de um lugar a outro, de acordo com suas necessidades e escolhas (ruas, parques e alguns saguões de prédios); e o segundo, o que a autora denomina de **espaço especial**, podendo ser público ou não, caracterizado pela falta de acesso livre – “o que importa é que as pessoas andam em torno dele, ou ao longo dele, mas não através dele” (JACOBS, 2007, p. 291). O segundo é importante para o primeiro, pois lhe fornece usuários que transitam com destino aos prédios, que seriam a fonte do interesse e motivação para a circulação local.

A teoria da vitalidade dos espaços urbanos baseia-se na premissa de que os espaços públicos são lugares de reunião de pessoas, mesmo que estas não se conheçam socialmente, sendo, contudo, a segregação e isolamento urbano um dos problemas recorrentes das cidades. Em suas discussões, Jacobs (2007) expõe uma realidade comportamental complexa, onde as pessoas deturpam a ideia de privacidade e se isolam do mundo ao seu redor com o intuito de proteger e preservar a si mesmas e a seus bens. Este isolamento físico é comparado à segregação e discriminação social, refletidos em ambientes urbanos segregadores e excludentes. Afirma, ainda, que a atual forma de (re) urbanizar dissemina o comportamento segregador da sociedade, já que não favorece a diminuição da criminalidade, além de não fornecer às pessoas perspectivas ou alternativas para lidar com uma vida pública sem segurança. Ou seja, os espaços públicos disponíveis às pessoas que já não têm o hábito de socializar não favorece a reversão desse sentimento e comportamento. Para a autora, cercar-se não é a resposta. O objetivo de tornar a rua segura não é apenas a inibição do crime e sim garantir a integridade dos usuários bem-intencionados e pacíficos. É interessante ressaltar que esta discussão sobre o isolamento e

¹¹ Distritos são nomeados por Jacobs (2007) como bairros com certa autonomia política e administrativa, com núcleos de representantes que conseguem solucionar os problemas internos ocorridos em seus distritos.

segregação social e espacial foi realizada por Jacobs (2007) na década de 1960, e mais de 50 anos depois, o problema ainda se configura na maioria das cidades ao redor do mundo.

Ainda de acordo com a teoria da vitalidade, a segurança dos espaços seria conferida por uma rede de vigilância local, que apenas seria possível se os indivíduos se sentissem à vontade para observar e/ou fazer contato com estranhos, tendo o lugar grande influência no sentimento de confiança desses indivíduos. Lugares que possuem vitalidade, segundo Jacobs (2007), passam mais confiança a seus usuários e, conseqüentemente, possuem maior segurança urbana.

De acordo com esta teoria, a diversidade de usos é fundamental para alcançar a referida vitalidade, além de contribuir para o crescimento seguro e sustentável das cidades. Do contrário, a concentração de usos, seria a responsável pela “praga da monotonia”, ou seja, as pessoas deixam de ter motivos para transitar na área, a circulação de pessoas diminui e aumenta o risco de cometimento de delitos. A combinação de diferentes usos é apontada por Jacobs (2007) como solução para vivificar e fortalecer o espaço urbano. Para tanto, aponta quatro fatores essenciais para que essa combinação tenha êxito em um bairro ou cidade:

1. **Mais de uma atividade central**, a fim de garantir o uso do local por variadas pessoas, em variados horários do dia e por diferentes motivos;
2. **Quadras curtas**, pois ofertam mais oportunidades de tomar direções e ruas diferentes;
3. **Edifícios com idades diferentes** compondo o espaço são mais rentáveis economicamente, porque também atraem usos, investimentos e pessoas diferentes;
4. **Alta densidade populacional**, especialmente de moradores.

Jacobs (2007) afirma que a obrigatoriedade dessas quatro condições seriam a maior contribuição da sua obra e que combinados seriam altamente eficazes economicamente. A importância dada a esses fatores pela autora, revela sua crença na reversibilidade dos espaços degradados das cidades.

Jacobs (2007) discorre a respeito de cada um dos quatro fatores. Sendo o primeiro deles, os usos principais que os espaços devem apresentar, o uso comercial é o que mais se destaca em sua obra – seguido pelo uso residencial e os centros de trabalho – pois haveria um estreito laço entre o comércio local e os moradores: o primeiro tendo os habitantes como seus mais fiéis frequentadores e o segundo, comodidade e olhos vigilantes. Além de constituir uma forte relação de comunidade (característica essencial para a vitalidade de um espaço), vários usos combinados garantiriam atividades em qualquer hora do dia, conferindo aos locais frequentadores em todos os horários do dia.

O segundo fator para o estabelecimento da diversidade de usos é a necessidade de quadras curtas, pois, do contrário, Jacobs (2007) justifica que:

No caso de quadras longas, mesmo as pessoas que estejam na vizinhança pela mesma razão, são mantidas tão afastadas que se impede a formação de combinações razoavelmente complexas de usos urbanos cruzados. Quando se trata de usos principais discrepantes, as quadras longas impedem as misturas produtivas exatamente da mesma maneira. Elas automaticamente separam pessoas por trajetos que raras vezes se cruzam, de modo que usos diversos, geograficamente bem próximos de outros, são literalmente bloqueados (JACOBS, 2007, p. 201).

Sobre a terceira característica essencial, a autora explica que os prédios antigos a que se refere, não são “peças de museus, nem [...] prédios que passaram por reformas esplêndidas e dispendiosas” (JACOBS, 2007, p. 207), embora não negue que são ótimos elementos, e sim prédios antigos comuns e de baixo custo. Desse modo, pessoas com variado poder aquisitivo têm a chance de acessar e investir no mesmo lugar, “gerando um movimento constante e sadio de pessoas que dariam vida ao local” (BONDARUK, 2007, p. 45).

Por último, a densidade alta de pessoas, como quarto fator fundamental para a diversidade de usos, sustentaria a vida comercial e social do bairro ou da rua. Essa densidade, defende Jacobs (2007) seria proporcionada, principalmente por moradores, tornando a densidade habitacional necessária, sem, contudo, ultrapassar sua potencialidade máxima, evitando superlotação dos locais, suas calçadas e áreas de circulação.

A combinação destes quatro fatores, segundo Jacobs (2007), solucionaria o problema de abandono e degradação das ruas, bairros e cidades, no entanto, de acordo com ela, a realidade dos planejamentos e intervenções urbanas nem sempre emprega em unidade estes fatores, o que acaba gerando espaços propensos a criminalidades futura.

Sobre a relação dos usos dos espaços e a segurança, a autora afirma que o uso das ruas e calçadas é fundamental para torná-las seguras e a sua ausência é responsável pelo “drama urbano da civilização *versus* a barbárie” (JACOBS, 2007, p. 30). Sentir-se seguro diante de desconhecidos seria a chave para que as pessoas utilizem um lugar e quanto mais pessoas usarem, mais seguras se sentirão.

Para a viabilidade da alta circulação de pessoas nos espaços, três características são citadas para estabelecer sensação de segurança diante de indivíduos desconhecidos. São elas:

- **Separação nítida entre espaços públicos e privados** – ajuda a estabelecer um limite de usos e acessos;

- **“Olhos para rua”**¹² – fachadas cegas facilitam a criminalidade, assim, todas as fachadas voltadas para a rua devem ter abertura que possibilitem a permeabilidade de visão, a fim de garantir a vigilância dos “proprietários naturais da rua”.
- **Calçadas movimentadas** – tanto atraem mais pessoas como eleva o interesse dos moradores em observá-las, as duas ações são benéficas para a segurança da rua.

A obra de Jacobs (2007) tem por objetivo um uso maior das áreas, ruas e calçadas das cidades, elevando o nível de controle, através dos “olhos da rua” e da interação social, ações que seriam capazes de inibir atos criminosos. Esta visão, juntamente com os conceitos que expõe, torna sua teoria interessante à pesquisa, pois acredita-se, assim como a autora, que nenhum sistema de vigilância supera a segurança fornecida pelas relações humanas de vizinhança, elevando a qualidade de vida da comunidade e a interação social nos espaços públicos.

No entanto, julga-se necessário o entendimento de ações pontuais e apontamentos menos genéricos de características espaciais eficientes para prover segurança aos espaços urbanos. Essa abordagem mais específica é inerente a teoria do Espaço Defensável de Newman (1996), tratada a seguir, e ao CPTED (2003) – *Crime Prevention Through Environmental Design* – exposto na sequência.

2.3.2 Teoria do Espaço Defensável

Oscar Newman (1996)¹³, em 1972, propôs a Teoria do Espaço Defensável¹⁴, considerada um clássico entre os estudos em Arquitetura Contra o Crime. Segundo o próprio teórico, seu estudo teve como objetivo “reestruturar o traçado físico das comunidades para permitir que os residentes controlem as áreas próximas as suas casas. Isso inclui as ruas e terrenos imediatos aos edifícios e os caminhos e corredores dentro deles” (NEWMAN, 1996, p. 09)¹⁵. Os habitantes, através da sua influência e zelo pelos espaços onde vivem, seriam responsáveis por fortalecer social e economicamente a sua comunidade, o que ajudaria a inibir a ação de criminosos e elevaria a qualidade de vida nestes ambientes.

Newman (1996) concentrou seus estudos em diversos complexos de edifícios residenciais, com o intuito de comprovar sua teoria. Identificou características que elevam a

¹² Expressão utilizada por Jacobs (2007) equivalente a vigilância natural.

¹³ Nesta pesquisa foi utilizada uma publicação de 1996, chamada “*Creating Defensible Space*”.

¹⁴ Do original, em inglês, *Defensible Space*.

¹⁵ Texto original em inglês: “[...] *They restructure the physical layout of communities to allow residents to control the areas around their homes. This includes the streets and grounds outside their buildings and the lobbies and corridors within them*”.

segurança destas áreas residenciais e propôs soluções de combate à criminalidade através das características físicas destes espaços.

O fato da arquitetura das edificações, junto a outros elementos urbanos, determinarem a configuração dos espaços públicos, torna o estudo de Newman relevante a esta pesquisa. Além disso, seus estudos serviram de referência para outras teorias que também embasam o presente trabalho.

Na sua análise entre configuração espacial e o crime, o autor explora três fatores: territorialidade, vigilância natural e imagem e meio social (GALVÃO, 2004).

O primeiro dos três fatores, territorialidade, estabelece que as pessoas deveriam marcar e defender seus territórios de estranhos. Ou seja, por meio do desenho dos espaços deveria ficar claro quais espaços pertencem a quem – trabalhando o princípio de hierarquização social e espacial dos espaços, mencionado anteriormente, o autor classifica os espaços segundo o nível de apropriação e atuação de seus moradores: uns espaços são completamente privados, outros podem ser utilizados com a permissão dos moradores (semipúblicos) e outros são completamente públicos.

A vigilância natural – que seria aquela proporcionada pela observação dos próprios habitantes ou usuários – se daria espontaneamente através do instinto de territorialidade, originado pelo habitar de sua residência (espaço privado). Os moradores, através da vigilância natural, observam e monitoram os espaços públicos e semipúblicos nos seus ambientes, tornando possível a abordagem daqueles que não pertencem ao lugar. Assim, os moradores seriam os responsáveis naturais por sua segurança.

Ao propor o terceiro fator, imagem e meio social, Newman (1996) acreditava que o desenho do espaço defensável poderia contrapor a imagem negativa que geralmente os conjuntos habitacionais têm diante da comunidade, baseado na suposição de que ambientes que transparecem segurança transmitem mais confiança e incentivo ao uso, seja dos próprios moradores ou de visitantes.

Mesmo dirigindo-se aos espaços residenciais ao afirmar que os espaços comuns não apropriados pelas pessoas acabavam sendo depredados e vandalizados, o autor, defende que o mesmo se aplica as ruas – aquelas que se apresentam melhores conservadas e bem cuidadas por seus moradores ofertam uma qualidade melhor de espaços aos seus usuários.

Newman (1996) compartilha com Jacobs (2007) do conceito de “olhos na rua”, adotando o controle visual dos moradores como ferramenta para inibição de atos criminosos. No entanto, sua visão difere da de Jacobs (2007) – que pregava o livre acesso e circulação por todos os ambientes dos espaços públicos, mesmo em áreas residenciais – ao defender a restrição

e/ou controle de acesso a estranhos a áreas comuns de moradores, condicionando a circulação de indivíduos estranhos ao consentimento dos moradores.

O seu foco em ações específicas e pontuais para áreas residenciais e a busca por inibir ou guiar ações de indivíduos que não moram ou não pertençam ao local através do desenho dos espaços reforça a hipótese adotada na pesquisa.

Ainda sobre trabalhos pioneiros no século passado, inspirados pela visão dirigida a estratégias espaciais, temos o CPTED, teoria abordada na sequência que propõe uma relação de características necessárias em locais que desejam elevar a sua segurança.

2.3.3 Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)

Ainda na década de 70, pesquisadores que trabalhavam na teoria do espaço defensável, passaram a considerar outros elementos complementares ao desenho dos espaços para uma efetiva redução da criminalidade. Adotaram outras medidas como criação de grupos entre os moradores dedicados à prevenção do crime, melhor policiamento e promoção da relação entre polícia e comunidade (MURRAY apud GALVÃO, 2004). Entre os pesquisadores estava Ray Jeffery (1971), responsável pela abordagem do *Crime Prevention Through Environmental Design* – CPTED (Prevenção do Crime Através do Desenho Ambiental).

Esta corrente de pesquisa defende que “o desenho adequado e o uso efetivo do ambiente construído podem diminuir a incidência e o medo do crime” (CPTED, 2003¹⁶, p.03). O objetivo seria utilizar o desenho espacial para ajudar na prevenção da criminalidade, considerando duas variáveis: o ambiente e o infrator. Jeffery (1971) considerou o fator racional do infrator, que se sentiria motivado ou não de cometer o crime, a depender das possibilidades ofertadas pelo ambiente.

Na década de 90, Timmothy Crowe (2000), seguidor de Jeffery (1971), aperfeiçoou o conceito do CPTED e identificou estratégias destinadas ao planejamento e desenhos de espaços que visem a inibição do crime, a serem seguidas por policiais, arquitetos e urbanistas, a fim de tornar o ambiente menos propício a delitos (CPTED, 2003). As estratégias de prevenção do crime adotadas no CPTED seguem quatro princípios: **vigilância natural, controle de acesso natural¹⁷, reforço territorial e manutenção e gestão.**

¹⁶ Em 2003 foi publicado um manual compilando os principais conceitos empregados pelo CPTED.

¹⁷ Em relação aos dois primeiros princípios, vigilância e controle de acesso, o termo "natural" assumi o sentido de consequência do uso rotineiro do meio ambiente (CPTED, 2003).

O objetivo do primeiro deles, a vigilância natural, “[...] não é manter os intrusos fora (embora possa ter esse efeito), mas sim, manter intrusos sob observação”¹⁸ (CPTED, 2003, p.04). Para alcançá-la, várias estratégias são citadas: direcionamento de fluxos para locais de maior propensão ao crime, janelas ou aberturas voltadas para a rua, iluminação adequada, remoção de obstruções visuais.

O segundo princípio, controle de acesso natural, embora seja mais difícil de ser estabelecido nas ruas e áreas inteiramente abertas ao público, pode ser estabelecido através de barreiras físicas ou psicológicas. As barreiras têm o intuito de fazer o alvo parecer difícil de ser acessado pois acredita-se que pode desencorajar a ação de um criminoso em potencial. Portas, cercas, arbustos e outros elementos de barreira física são usados em locais públicos ou semipúblicos; fechaduras, portas e janelas, em locais privados ou estabelecimentos comerciais. Existem outras técnicas para controlar o acesso com barreiras psicológicas: sinais, texturas de pavimentação, elementos naturais ou qualquer coisa que anuncie a integridade e singularidade de um ambiente. “Tais estratégias devem reduzir a oportunidade para os crimes, mas não devem dificultar a mobilidade de potenciais vítimas”¹⁹ (CPTED, 2003, p.04).

O reforço territorial equivale à “territorialidade” descrita por Newman (1996), e é justificada pela afirmativa de que as pessoas tendem a proteger naturalmente um território que sentem ser seu, bem como manifestam respeito por territórios alheios. Acredita-se que a familiaridade dos usuários uns com os outros e com o ambiente, acabaria por desencorajar potenciais criminosos. As estratégias empregadas buscam estabelecer limitações claras entre áreas públicas e privadas, e utilizam elementos físicos como cercas, tratamento de pavimentos, recursos artísticos, sinais, boa manutenção e paisagismo para expressar a ideia de propriedade (CPTED, 2003).

O último princípio está estreitamente ligado ao anterior, uma vez que o cuidado territorial, a mobilização social e o sentimento de segurança podem ser expressos através do desenvolvimento da identidade e “imagem” da comunidade, resultados alcançados com o estabelecimento de espaços com diferentes graus de relação social (público, semipúblico e privado) onde as pessoas possam ter mais segurança para agir e se expressar. Essa imagem refere-se não só ao modo como a própria população se vê e vê o local onde vive, como também se mostra aos outros. Ou seja, a aparência e as ações dos habitantes de determinado espaço teria grande impacto sobre a visão e ação de desconhecidos e poderia evitar delitos e/ou proporcionar

¹⁸ Do trecho original em inglês: “[...] is not to keep intruders out (although it may have that effect) but rather, to keep intruders under observation”.

¹⁹ Do trecho original em inglês: “Such strategies may limit the opportunity for crimes, but should not hinder the mobility of potential victims”.

a atração de atividades desejadas. Uma observação é feita para que este princípio seja pensado na fase de planejamento, pois os materiais empregados na construção do espaço impactariam na sua posterior conservação e manutenção (CPTED, 2003).

Estes princípios se assemelham aos apresentados por Newman (1996), em sua teoria do Espaço Defensável, exatamente por ser o CPTED uma derivação dela.

Os princípios e suas respectivas estratégias espaciais encontram-se relacionados no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Princípios e estratégias do estabelecidos pelo CPTED.

PRINCÍPIOS		ESTRATÉGIAS
1	Vigilância natural	- direcionamento de fluxos para locais de maior propensão ao crime; - janelas ou aberturas voltadas para a rua; - iluminação adequada; - remoção de obstruções visuais.
2	Controle de acesso natural	BARREIRAS FÍSICAS: - portas, cercas, arbustos e outros elementos de barreira física (em locais públicos ou semipúblicos); - fechaduras, portas e janelas (em locais privados ou estabelecimentos comerciais). BARREIRAS PSICOLÓGICAS: - sinais, texturas de pavimentação, elementos naturais.
3	Reforço territorial	Limitações claras entre áreas públicas e privadas: - cercas; - tratamento de pavimentos; - recursos artísticos; - sinais; - boa manutenção; - paisagismo.
4	Manutenção e gestão	- imagem da comunidade; - identidade local; - espaços com diferentes graus de relação social (público, semipúblico e privado).

Fonte: CPTED, 2003.

É importante ressaltar que a aplicação das estratégias apresentadas pelo CPTED (2003) deve ser prevista em um planejamento compatível com a realidade do lugar, a cultura da sociedade e a situação criminal do local, respeitando as particularidades de cada caso, ou seja,

nenhum projeto de prevenção criminal deve ser aplicado de modo generalista em qualquer espaço urbano. As estratégias podem e devem derivar para cada caso, adotando as soluções que melhor se adequarem ao problema da área em questão.

A proposta de ações específicas contidas no CPTED é importante para a realização da pesquisa *in loco*, proposta como um dos processos metodológicos do trabalho, pois possibilita extrair características que guiam o olhar para pontos objetivos da paisagem observada, como por exemplo, a iluminação adequada e os obstáculos visuais.

Contudo, apesar de envolver a comunidade na aplicabilidade das ações que propõe, falta abrangência dos atores envolvidos no desenvolvimento de espaços urbanos de qualidade. Assim buscou-se expor tais conceitos de participação e interação entre os vários seguimentos sociais através da Teoria da Prevenção Situacional do Crime.

2.3.4 Teoria da Prevenção Situacional do Crime²⁰

Em 1980, Ronald V. Clarke elabora o conceito de Prevenção Situacional do Crime, a qual “compreende **medidas de redução de oportunidades** que (1) são formas altamente direcionadas à criminalidades específicas, (2) envolvem a gestão, concepção ou manipulação do ambiente imediato de forma tão sistemática e permanente quanto possível, (3) tenta tornar o crime mais difícil e arriscado, ou menos recompensador e desculpável, do ponto de vista dos infratores”²¹ (CLARKE, 1997, p. 04). Ou seja, a teoria “visa mudar as condições físicas e ambientais que nutrem o crime e a percepção de insegurança, através de desenho e planejamento urbanos melhores” (GARTNER, 2008, p. 62), pois para Clarke (1997) prevenção não é reduzir a criminalidade global, mas proteger as pessoas dos agentes de vitimização, focando em ações para locais e condições específicas.

A teoria traça estratégias para um determinado território, bem como levanta informações sobre grupos e situações de riscos. No primeiro, o importante é identificar oportunidades de ocorrência de delitos, enquanto no segundo, a intenção é reduzir as oportunidades de ocorrências de atos criminosos (GEASON e WILSON, 1988).

A prevenção situacional pode ser utilizada nos três níveis de prevenção – primária, secundária e terciária – e considera a violência dentro de um marco analítico em que atos criminosos estão sendo avaliados em um contexto maior e como resultado de uma sequência de decisões humanas (GARTNER, 2008, p. 63).

²⁰ Do original, em inglês, *Situational Crime Prevention*.

²¹ Do trecho original em inglês: “[...] comprises opportunity-reducing measures that (1) are directed at highly specific forms of crime, (2) involve the management, design or manipulation of the immediate environment in as systematic and permanent way as possible, (3) make crime more difficult and risky, or less rewarding and excusable as judged by a wide range of offenders”.

Assim como o CPTED, a teoria situacional se apoia na premissa de que os infratores escolhem cometer crimes, ou seja o ato criminoso é uma decisão racional. Tal decisão é feita em resposta às circunstâncias e situação imediatas em que a infração é contemplada. Logo o infrator avalia se há oportunidade de cometer o crime e se o ganho (recompensa) é potencialmente maior que a perda (punição) (GEASON e WILSON, 1988). Em outras palavras o criminoso avalia se vale a pena ou não cometer a infração e se há condições favoráveis para esta ação²².

A prevenção situacional do crime visa eliminar a oportunidade do delito fazendo os custos do crime maior que os seus benefícios (GEASON e WILSON, 1988) através da configuração do ambiente físico aliados a conceitos como gestão e divisão dos espaços e comunicação (GALVÃO, 2004).

Esta teoria estabelece um programa de três ações: 1. Mudanças no ambiente físico; 2. Mudanças no serviço policial; e 3. Organização de moradores do bairro. Onde, mais uma vez, pode ser observada a abordagem de princípios também adotados por teóricos já citados neste capítulo.

O serviço policial ganha destaque nesta teoria, pois é empregado como agente de conscientização e organização da comunidade para formar uma força inibidora da criminalidade, ou seja, o papel da polícia vai além da proteção aos civis e repressão aos infratores, ela atua apropriando-se dos princípios estudados na prevenção situacional do crime e fornecendo as estratégias necessárias para que a população obtenha poder de defesa e passe a ser também responsável pela sua própria segurança. Portanto, a organização e participação da comunidade é fundamental dentro desta teoria para estabelecer um ambiente seguro e prevenir a criminalidade.

Clarke (1997) define quatro componentes essenciais para gestores que visem utilizar a prevenção situacional contra o crime, os quais podem poupar tempo direcionando suas ações:

1. Um fundamento teórico que se baseia principalmente na atividade rotineira local para a escolha das abordagens;
2. Uma metodologia baseada no paradigma da pesquisa-ação;
3. Um conjunto de técnicas de redução de oportunidades;
4. E um conjunto de práticas previamente avaliadas incluindo estudos de deslocamento.

²²Este é um aspecto subjetivo do estudo que não será aprofundado aqui, onde cabem características próprias do sujeito infrator e análises que este trabalho não tange, tanto por falta de propriedade da pesquisadora, quanto pelo foco da pesquisa, que tem cunho objetivo no espaço físico. Contudo, fica a possibilidade de um aprofundamento neste aspecto em um trabalho futuro.

As ações visadas pela teoria situacional do crime são específicas para o local onde serão adotadas, pois é necessário respeitar aspectos específicos como os tipos de crime de maior ocorrência, o serviço policial ofertado e o tipo de comunidade afetada. Todas estas particularidades são consideradas para traçar o “Planejamento de um Programa de Prevenção da Criminalidade” (GEASON e WILSON, 1988, p. 10) que possui segundo Carvalho (2014, p.16) as seguintes diretrizes:

- Aumentar os esforços – dificultar e aumentar o controle de acessos, gerenciar fluxos, proteger saídas;
- Aumentar os riscos – elevar a segurança local e a vigilância natural;
- Reduzir as recompensas – ocultar ou remover possíveis alvos;
- Reduzir as provocações – evitar situações de disputa, estresse ou excitação emocional;
- Reduzir as desculpas – estabelecer regras e expor instruções, conscientizar a população.

Os conceitos da Teoria Situacional embasam este trabalho para o entendimento da necessidade de um método de abordagem de estratégias contra a violência urbana, onde haja contribuição e envolvimento de todos os seguimentos sociais, do morador ao poder público, passando pelo usuário e profissionais, pois entende-se que os espaços são feitos pelas pessoas e então passam a influenciá-las.

2.4 Sobre o referencial teórico e as pesquisas atuais

Todas as teorias adotadas neste trabalho têm em comum a busca por espaços urbanos mais seguros através de intervenções espaciais.

No entanto, se diferenciam entre si quer seja em conceito ou na aplicabilidade de seus princípios. Um dos exemplos de discrepância pode ser observado entre duas teorias clássicas: a teoria da Vitalidade Urbana de Jane Jacobs (2007) e a teoria do Espaço Defensável de Oscar Newman (1996). Enquanto a teoria do Espaço Defensável de Newman (1996) traça estratégias mais específicas para fortalecer áreas públicas de espaços residenciais, Jacobs (2007) expõe soluções mais genéricas para os males que afligem e comprometem os espaços das cidades, que têm a ver com o comprometimento de planejadores, da comunidade e de gestores.

Derivando da teoria do Espaço Defensável, portanto também destinado a áreas menores, como as residenciais, o CPTED poderia ser enquadrado como um manual, pois

diferente das duas teorias anteriores, descreve mais especificamente as estratégias espaciais necessárias para tornar um ambiente mais seguro.

Quanto a Teoria da Prevenção Situacional do Crime, Carvalho (2014) a classifica como uma teoria metodológica, pois tem como premissa medir um espaço qualitativamente – uma vez que descreve o passo a passo de um plano de ação necessário para prevenir a criminalidade de determinado espaço, envolvendo os quatro elementos que traz como responsáveis: a comunidade, o espaço construído, os guardiões (policiais) e os gestores.

Dentre todas as teorias, a Situacional é a que mais se aproxima da visão desta pesquisa, que enxerga a criminalidade como um problema complexo, no qual múltiplas vertentes são necessárias para solucionar o problema do crime nos espaços das cidades, sendo as características espaciais dos locais, aqui abordada, apenas uma destas vertentes envolvidas. O programa de mudanças necessárias proposto na teoria para o estabelecimento de espaços mais seguros é aqui considerado como ideal – (1) mudanças no ambiente construído; (2) mudanças na política de segurança pública, especialmente no serviço policial; e (3) mudança na atuação dos moradores do bairro. Contudo, este trabalho concentra-se no âmbito do ambiente construído, e não se aprofunda nos itens de serviço policial e atuação da comunidade.

Apesar da relevância que possuem para este trabalho, é de conhecimento que a evolução dos estudos e pesquisas apontam falhas nas teorias que utilizam o desenho espacial de modo específico e direcional como meio de prevenção da criminalidade. As críticas mais comuns giram em torno dos resultados obtidos através das metodologias mencionadas.

Entre as mais recorrentes está o apontamento do fenômeno do deslocamento²³, enfrentado por quem utiliza e defende o desenho dos espaços como meio de prevenção da criminalidade. De acordo com Gartner (2008):

[...] a crítica tem sua ênfase na influência da decisão da pessoa com intenções criminosas de cometer um crime em certos lugares a certas horas, fato descuidado por estratégias de intervenção espacial. Pessoas prestes a violar a lei tomam essa decisão com base em percepções de necessidades, avaliação de riscos de serem detidos, lucro esperado e demais fatores relacionados. O argumento é que um delito mais difícil de ser cometido, com risco maior e com menos lucro esperado é menos provável de acontecer. A consequência, muitas vezes, é o simples traslado da vítima ou do infrator para outro lugar mais favorável para a ocorrência do mesmo crime (GARTNER, 2008, p.65).

Gartner (2008) reconhece a possibilidade de acontecer a migração do crime para locais menos preparados, e admite também a complexidade de solucionar crimes apenas com intervenções físicas, e que “em geral, ainda é uma tarefa complexa e complicada medir o impacto de intervenções urbanísticas sobre as estatísticas da violência” (GARTNER, 2008,

²³ Quando um crime é prevenido em um local, mas migra para outro, onde pode ser cometido com facilidade.

p.65). Contudo, afirma que a prevenção através do desenho urbano somada a inúmeras outras prevenções – por exemplo a prevenção social, que busca compreender o motivo do infrator cometer o delito – podem fazer “com que a tarefa seja pelo menos viável” (GARTNER, 2008, p. 65).

Além da crítica do deslocamento, há outros obstáculos enfrentados na aplicação da metodologia das teorias citadas, que são: a falta de recursos para mudanças físicas e operacionais; o não consenso entre autoridades, profissionais da área e usuários; a resistência diante das mudanças e de um planejamento cooperativo e participativo (GARTNER, 2008).

Tais apontamentos, no entanto, não desmerece a relevância de pesquisas que visam prevenir o crime através dos espaços construídos. A continuidade do fenômeno da violência urbana faz necessária também a dos estudos que busquem soluções para elevar a segurança urbana. Muitos deles inspirados ou influenciados nas teorias clássicas aqui citadas – inclusive esta pesquisa.

Entre as obras atuais está a *Cidade Para Pessoas*, lançada em 2010 por Jan Gehl (2015), que assim como Jane Jacobs (2007), tem como tema o uso dos espaços das cidades pelas pessoas. Quase meio século depois, aborda de modo semelhante as funções sociais das áreas públicas urbanas e a importância que se deve dar as pessoas na hora de se planejar os espaços. Quanto as diferenças, mesmo compartilhando da visão holística de Jacobs (2007) sobre os espaços urbanos e as relações sociais, Gehl (2015) traça parâmetros e apresenta soluções e discussões mais específicas para problemas ditos atuais, porém já existentes na época da autora, como a largura das calçadas, a extensão e formato das ruas, o gabarito dos prédios, entre outros. O autor lança mão em sua obra de diversas pesquisas e estudos, realizados nos últimos 50 anos, sobre aspectos que confluem com seu ideal de produzir espaços nas cidades de qualidade para seus usuários.

Também Newman (1996) pode ter seus princípios conectados a pesquisas atuais. Entre elas algumas brasileiras como a de Monteiro (2007) e Caldeira (2008).

Monteiro (2007), assim como Newman (1996), também dirige estudos a respeito da influência dos espaços residenciais no comportamento e relações sociais, porém foca sua pesquisa no modo de vida dos habitantes e em como esse tipo de construção influencia a configuração dos espaços urbanos públicos vivenciados.

Entende-se que Newman (1996) ao abordar o controle de acesso, não faz alusão aos muros, que atualmente são os aparatos mais utilizados para esse fim. Porém, o modo de vida que se apresenta nas cidades direciona o controle de acesso e prevenção de delitos, tratados pelo autor, ao afastamento e segregação espacial da sociedade.

Observando tal tendência – de fechamento dos espaços urbanos em muros – Caldeira (2008) busca compreender o impacto do medo da violência sobre os espaços urbanos, mas propriamente nas medidas espaciais adotadas para evitá-la.

Tanto as pesquisas de Monteiro (2008) como a de Caldeiras (2007) abordam por um outro ângulo os aspectos detectados na obra de Newman (1996): defesa dos espaços urbanos. Enquanto a teoria do Espaços Defensáveis visa proteger o interior dos territórios particulares dos agentes externos, pesquisas atuais buscam soluções para o impacto que os modos de defesa adotados pelos espaços privados vêm causando nos espaços públicos e na vida em sociedade.

As pesquisas internacionais são, geralmente, referências para estudos realizados em países da América Latina, como o Brasil. Países como Estados Unidos, Inglaterra e Austrália são prósperos em pesquisas na área de violência urbana, dedicando recursos e analisando diferentes variáveis na busca por espaços urbanos mais seguros. É possível perceber que as pesquisas internacionais por estarem décadas a frente, já conseguem detectar e propor estratégias eficientes para os espaços de suas cidades. A maioria delas busca envolver a comunidade em medidas que podem ser exercidas pela própria comunidade, como é o caso da vigilância natural através do design dos prédios. Além de envolverem também diversos seguimentos no planejamento de ações urbanas, desde os pequenos investidores locais, até os governantes, passando pela força policial.

No Brasil, apesar da violência urbana ser tema recorrente nos principais debates e entraves sobre as cidades, ainda não são tão numerosas as pesquisas que relacionam seus espaços e os crimes que nelas incidem, quanto no exterior. As pesquisas brasileiras sobre violência possuíam, até pouco tempo atrás, foco no elemento social, abordando, na maioria das vezes, o infrator e os motivos que o levaram ao cometimento do delito. Sendo as pesquisas que abordam a configuração espacial, nos estudos da criminalidade recentes, menos consolidadas que as referências internacionais.

É importante ressaltar que apesar de serem recentes, muito se tem descoberto e avançado em pesquisas na área da prevenção do crime através dos espaços no Brasil. Também é preciso ter em vista que a realidade das cidades brasileiras é muito diferente da realidade das cidades internacionais, o que salienta a importância de estudos e medidas próprias para os tipos de problemas encontrados aqui.

O problema da falta de segurança urbana é complexo e multifacetado, envolve diversos interesses e atores – vítima, infrator, espaço e Estado. Tendo em vista essa complexidade, foram desenvolvidas etapas metodológicas, com o intuito de tornar possível o estudo da violência sob a ótica de um dos elementos envolvidos no fenômeno: o espaço. Não se pretendeu, no entanto, banalizar ou simplificar o processo de resolução da violência urbana – se é que isso é possível – muito menos se pretendeu restringir os aspectos da violência e criminalidade aos que foram abordados neste trabalho. Sabe-se que inúmeras são as possibilidades metodológicas, porém, a construção do método aqui realizado, seus caminhos e etapas, tiveram como objetivo realizar um recorte na problemática para tornar a pesquisa exequível, em tempo hábil, produzindo conteúdo relevante à comunidade científica.

3.1 O método

Segundo Minayo (2009), a metodologia de pesquisa tem a ver com o método adotado na abordagem teórica, as técnicas e instrumentos operacionais e a criatividade do pesquisador, é o “caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade” (MINAYO, 2009 p. 14).

Em se tratando do fenômeno violento, há uma urgente busca pela ‘compreensão’ das causas e motivações dos atos criminosos assim como de sua dinâmica para tentar intervir de forma preventiva. Por isso, é preciso utilizar métodos e técnicas que nos auxiliem a captar os principais elementos que cercam a problemática (CRUZ e SÁ, 2013, p. 125).

Para a realização deste trabalho foi empregado o método misto aplicado a um estudo de caso. O método misto, também denominado de “triangulação intermétodos” por DENZIN (apud CRUZ e SÁ, 2013), é o emprego de mais de um método - neste caso, os métodos quantitativo e qualitativo - para estudar um mesmo fenômeno. O método quantitativo considera toda informação que pode ser quantificável e analisa os dados através da sua classificação em números. O método qualitativo relaciona a situação real e o sujeito, neste método há interpretação de fenômenos e atribuição de significados (CRESWELL, 2007). Com relação ao estudo de caso, Gil (2002) o define como um estudo profundo de um ou poucos objetos para a obtenção de um conhecimento amplo e detalhado.

A depender do objetivo da pesquisa, o emprego de mais de um método torna-se necessário, o alcance do objetivo do estudo depende de diferentes etapas cumpridas ora a partir

do método quantitativo, ora pelo qualitativo – este é o caso do presente estudo que utilizou a estatística para identificar, descrever e analisar o crime no bairro do Tabuleiro do Martins, bem como determinar os recortes das áreas de estudo, configuradas como *hotspots*; e depois focou na observação *in loco* para estudar, descrever e analisar os aspectos físicos espaciais das áreas de recortes determinadas anteriormente. Com a adoção de mais de um método objetiva-se elevar a credibilidade da pesquisa e as chances de alcançar o objetivo geral da pesquisa, entretanto, segundo Cruz e Sá (2013) não há garantia que isso aconteça, nenhuma técnica metodológica “garante a compreensão da totalidade do fenômeno estudado, pois até o presente, não existe uma metodologia capaz de realizar tal intento” (CRUZ e SÁ, 2013, p. 127).

Para traçar a metodologia da pesquisa foram considerados dois fatores: o espaço e a criminalidade. O primeiro, estudado através da abordagem de teorias urbanas e o segundo, caracterizado a partir de dados criminais estatísticos oficiais divulgados pelo governo.

A metodologia foi então constituída de cinco procedimentos divididos em três etapas:

ETAPA 1: Levantamento bibliográfico e sistematização de aspectos de espaços seguros.

1. Foi realizado o **levantamento de Teorias urbanas que tratassem da segurança dos espaços urbanos**. Estudou-se suas abordagens e contribuições para pesquisas e discussões atuais. São abordadas as obras de Jacobs (2007), Newman (1996), Jeffery (1971), Crowe (2000), Clarke (1997) e Hillier (1996)²⁴.

2. Em seguida foram relacionados os **aspectos espaciais** que cada teoria apresenta como estratégia para elevar a segurança urbana de um local. O apanhado e sistematização destes aspectos possibilitou determinar quais características observar nas áreas de estudo.

ETAPA 2: Escolha do objeto de estudo e recorte das áreas e caracterização do crime.

3. Foram levantados dados criminais oficiais emitidos pela Secretaria de Segurança Pública (SSP) de Alagoas, onde são informadas as estatísticas de crimes contra o patrimônio (roubos) e crimes contra a vida (homicídios). Os números apontam os bairros de maior incidência criminal na cidade de Maceió, possibilitando identificar e eleger o bairro com mais ocorrências como **objeto de estudo**. Esses mesmos dados estatísticos, quando espacializados, através de georreferenciamento, resultam em mapas que apontam áreas de maior concentração de crimes (*hotspots*) dentro do bairro de estudo, constituindo **recortes de áreas para estudo**.

ETAPA 3: Caracterização das áreas de *hotspots*.

²⁴ Esse conteúdo constitui o capítulo 2, exposto de maneira antecipada para melhor compreensão teórica do problema abordado.

4. Observação *in loco* dos aspectos determinados no procedimento 2, resultando em mapas e **descrição das características detectadas**.
5. **Análise das características das áreas** e a relação com a ocorrência de crimes.
- Todos os procedimentos descritos foram representados no diagrama metodológico a seguir:

Figura 2: Diagrama metodológico de pesquisa, com etapas organizadas por cores.



Fonte: autora.

3.2 Dos aspectos espaciais a serem observados – Contribuição do referencial teórico

Nesta etapa da metodologia tentou-se contemplar os espaços a partir do ponto de vista do pedestre, sendo eles os que mais sofrem com o impacto da violência na ausência de segurança. Assim, apoiando-se nas teorias urbanas abordadas, buscou-se estudar aspectos que favorecessem os usuários dos espaços em questão, sejam eles moradores, frequentadores ou passantes.

A depender dos aspectos detectados neste estudo é possível afirmar se determinadas estratégias apresentadas pelas teorias se confirmam ou não nos espaços inseguros do bairro do Tabuleiro do Martins aqui estudado.

Cada teoria aqui abordada apresenta princípios e estratégias de onde podem ser extraídos aspectos para analisar as características físicas das áreas de estudo desta pesquisa, no

bairro do Tabuleiro do Martins, capazes de exercer influência sobre a criminalidade nestes locais, de acordo com o que afirma cada teoria. O quadro 2 a seguir realiza um resumo dos princípios para espaços seguros que cada teoria aborda, bem como suas respectivas estratégias:

Quadro 2: Quadro resumo dos princípios e estratégias extraídos das teorias adotadas no referencial teórico.

QUADRO RESUMO I – Estratégias urbanas das teorias		
TEORIA	CONCEITO PRINCIPAL	PRINCÍPIOS/ ESTRATÉGIAS
Vitalidade dos espaços Urbanos	Apropriação dos espaços pelos usuários, conferindo segurança e estímulo ao uso, além de uma diversidade urbana benéfica para toda cidade.	<p>-Vigilância natural: uso das calçadas/ fluxo constante de usuários/ fachadas com visibilidade para a rua/ alta densidade populacional;</p> <p>- Uso frequente dos espaços: calçadas adequadas/ multiplicidade de usos/ quadras curtas/ alta densidade populacional/ prédios com “diferentes idades”/ números de acessos;</p> <p>-Territorialidade: delimitação nítida de espaços públicos e privados;</p>
Espaço Defensável	Espaços residenciais seguros através da apropriação de seus habitantes e do senso de comunidade expressos nos espaços físicos.	<p>-Vigilância natural: acessos controlados/ fachadas com boa visibilidade/ equipamentos geradores de atividade/ boa iluminação dos espaços;</p> <p>-Territorialidade: apropriação dos espaços pelos moradores/ nítida separação entre espaços públicos e privados.</p> <p>- Conservação do espaço: boa manutenção dos espaços, dando ideia aos “visitantes” de zelo dos habitantes pelos ambientes.</p>
CPTED	Redução da incidência e do medo do crime através do desenho adequado e o uso efetivo do ambiente construído.	<p>-Vigilância natural: direcionamento de fluxos para locais de maior propensão ao crime/ janelas ou aberturas voltadas para a rua/ iluminação adequada/ remoção de obstruções visuais.</p> <p>-Controle de acesso natural: barreiras físicas (portas, cercas, arbustos, fechaduras, portas e janelas)/ barreiras psicológicas (sinais, texturas de pavimentação, elementos naturais)</p> <p>-Reforço territorial: Limitações claras entre áreas públicas e privadas.</p> <p>-Conservação e gestão: atuação da comunidade/ identidade local/ espaços com diferentes graus de relação social (público, semipúblico e privado).</p>
Prevenção Situacional do Crime	Prevenção do crime através de mudanças ambientais, sociais e de	-Inibição do crime: controle de acessos/ gerenciamento de fluxos (calçadas e ruas);

	instituições responsáveis (polícia), a fim de que as circunstâncias que dão origem a tipos específicos de criminalidade sejam evitadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento dos riscos para o criminoso: segurança local (câmeras e policiamento) / vigilância natural (fachadas com visibilidade e apropriação dos espaços pelos moradores); - Redução da atração de criminosos: ocultação ou remoção de possíveis alvos; - Redução conflitos: evitar situações de disputa, estresse ou excitação emocional; - Conscientização e disciplina: exposição clara de regras e instruções aos usuários/ conscientização da população.
--	---	---

Fonte: autora, com base nas teorias urbanísticas apresentadas no capítulo 2.

Ao estudar as teorias percebeu-se que haviam princípios em comum capazes de abranger a maioria das estratégias nelas apresentadas. São eles: **Vigilância natural**, **Reforço territorial** e **Uso dos espaços**. Por haver repetição de estratégias em várias das teorias, optou-se por traçar um segundo quadro resumo (quadro 3) onde elas fossem compiladas em aspectos únicos, enquadrados nos princípios detectados.

Quadro 3: Quadro de compilação de estratégias, comuns em diferentes teorias, em aspectos únicos adotados de acordo com o princípio estabelecido.

QUADRO RESUMO II – aspectos e princípios derivados das teorias			
Teoria	Estratégias	Princípio	Aspecto adotado
Vitalidade dos espaços Urbanos	Fachadas com visibilidade para a rua	VIGILÂNCIA NATURAL	Permeabilidade visual das fachadas
Espaço Defensável	Fachadas com boa visibilidade		
CPTED	Janelas ou aberturas voltadas para a rua/ remoção de obstruções visuais		
Prevenção Situacional do Crime	Fachadas com visibilidade		
Espaço Defensável	Boa iluminação dos espaços		Iluminação
CPTED	Iluminação adequada		
Espaço Defensável	Boa manutenção dos espaços, dando ideia aos “visitantes” de zelo dos habitantes pelos ambientes	REFORÇO TERRITORIAL	Conservação
CPTED	Atuação da comunidade		
Vitalidade dos espaços Urbanos	Delimitação nítida de espaços públicos e privados		Territorialidade
Espaço Defensável	Acessos controlados/ apropriação dos espaços pelos moradores/ nítida separação entre espaços públicos e privados		
CPTED	Barreiras físicas e psicológicas/ limitações claras entre áreas públicas e privadas		

Prevenção Situacional do Crime	Exposição clara de regras e instruções aos usuários/ gerenciamento de fluxos (calçadas e ruas)		
Vitalidade dos espaços Urbanos	Alta densidade populacional/ multiplicidade de usos	USO DOS ESPAÇOS	Uso do solo
Vitalidade dos espaços Urbanos	Fluxo constante de usuários/ prédios com “diferentes idades”		Equipamentos geradores de fluxo
Espaço Defensável	Equipamentos geradores de atividade		
CPTED	Direcionamento de fluxos para locais de maior propensão ao crime		
Espaço Defensável	Acessos controlados		Número de acessos
Vitalidade dos espaços Urbanos	Números de acessos		Tamanho das quadras
Vitalidade dos espaços Urbanos	Quadras curtas		Vias
Vitalidade dos espaços Urbanos	Fluxo de pedestres e de veículos		Calçadas
	Uso das calçadas/ calçadas adequadas		

Fonte: autora, com base nas teorias urbanísticas apresentadas no capítulo 2.

Cada aspecto foi organizado de modo a atender o princípio ao qual pertence.

O princípio da Vigilância natural apresenta a visibilidade como principal característica, o preceito de ver e ser visto, presente na maioria das teorias de espaços seguros. Aqui foi representado por dois aspectos: **permeabilidade visual das fachadas e iluminação**.

O segundo princípio, Reforço territorial, envolve as ações capazes de expressar que os espaços urbanos em questão possuem “cuidadores”, pessoas alertas e preocupadas com a sua conservação e qualidade, representado pelos aspectos de **conservação e territorialidade** dos espaços.

O terceiro princípio foi denominado Uso dos espaços, pois representa as possibilidades de movimento dos indivíduos nos espaços urbanos, importante para detectar circunstâncias potenciais de prevenção ou facilitação do crime. Os aspectos observados são: **usos do solo, equipamentos geradores de fluxo, acessos, quadras, vias e calçadas**.

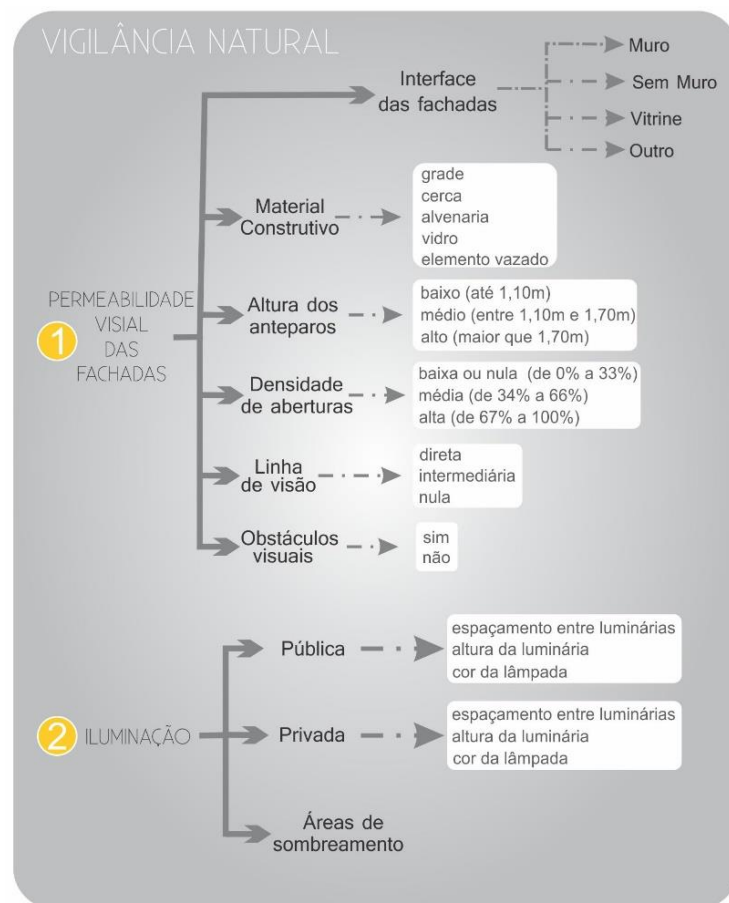
Alguns aspectos possuem subcategorias de análises, adotadas para abranger a complexidade de características que alguns aspectos apresentam. Também foram adotados parâmetros classificatórios quantitativos e qualitativos a fim de facilitar posterior análise.

Todos os parâmetros utilizados para avaliação de cada um dos aspectos estão sistematizados em organogramas, e as fontes de onde foram obtidos bem como suas explicações, expostas na sequência.

3.2.1 Vigilância natural

A vigilância natural é um princípio fundamental para estabelecer a segurança em espaços urbanos. Ela é grande aliada da prevenção de delitos, pois age inibindo a ação de infratores através da vigilância mútua dos usuários dos espaços públicos e privados – no caso específico deste trabalho foi priorizada a segurança dos usuários dos espaços públicos, entendendo-se, no entanto, que as edificações também são beneficiadas com a vigilância natural.

Figura 3: Organograma dos aspectos e parâmetros adotados para avaliar o princípio da vigilância natural nas áreas de estudo



Fonte: autora.

1. Permeabilidade visual das fachadas

Esse aspecto tem a ver com o quanto é possível enxergar dos espaços públicos e privados através dos seus anteparos de delimitação ou mesmo na ausência destes.

Para observação *in loco* foram contemplados os seguintes aspectos e suas características: **interface das fachadas, material construtivo, altura dos anteparos, densidade de aberturas, linha de visão e obstáculos visuais.**

Interface das fachadas

A interface da fachada é um dos aspectos da permeabilidade visual das fachadas e é entendida como o elemento utilizado para demarcar a testada do lote. Foram divididas em quatro tipos: muro, sem muro, vitrine e outro.

No Brasil, o **muro**²⁵ é o elemento mais comum entre as edificações, seja para delimitar território ou para isolar-se física e visualmente dos espaços no entorno. Sua principal característica é a barreira física que impõe entre o espaço de uso público e o privado. localiza-se geralmente no limite do lote e mantém um recuo até a edificação.

Também foi considerado se a fachada **não dispõe de muro** ou é uma **vitrine**. No segundo caso há particularidades para as quais é preciso atentar, pois dispõem de aberturas com alta permeabilidade visual para acesso do público e/ou exposição de produtos, porém apenas durante o horário de funcionamento, convertendo-se, a maioria delas, em fachadas cegas após o fechamento das lojas (SABOYA, 2012). Seguindo o exemplo de Saboya (2012) em suas pesquisas, as vitrines são aqui consideradas uma categoria a parte, a qual, junto com os lotes sem muro, não contabilizam os aspectos de material construtivo e altura. A categoria sem muro não contabiliza por motivo de não apresentar elemento físico em sua fachada, e as vitrines, por seguirem um padrão dominante: fachadas em alvenaria com grandes aberturas, que podem receber fechamento de vidro ou não.

Adotou-se a classificação “outro” para possíveis elementos que não se encaixam em nenhuma das classificações posteriores, como, por exemplo, as edificações que não possuem recuo frontal e têm suas fachadas no limite da calçada ou lotes isolados por correntes.

As quatro categorias adotadas estão exemplificadas por imagens na tabela 1, a seguir.

²⁵ Sônia Caldeira (2003) descreve os muros como elemento comum da arquitetura brasileira, e afirma que os mesmos vêm sofrendo alterações e reforços em suas estruturas e fechamentos com o decorrer do tempo.

Tabela 1: Ilustração das categorias adotadas para observação das interfaces das fachadas.

INTERFACE DAS FACHADAS		
CATEGORIA	CARACTERÍSTICA	IMAGEM
Muro	Aparato com recuo entre ele e a edificação	
Sem Muro	Ausência de qualquer barreira física que delimite a testada do lote.	
Vitrine	Fachada com aberturas que possibilite acesso físico ou visual para pontos comerciais.	
Outro	Edificação sem recuo frontal	

Fonte: autora.

Material construtivo

Para checar a permeabilidade visual das fachadas o material do qual ela é constituída tem grande impacto, pois vão permitir ver mais ou menos os espaços através de si. Assim, foram listados 5 tipos de materiais: 1. Cobogó, 2. Alvenaria, 3. Cerca, 4. Grade e 5. Vidro (figura 4).

Figura 4: Imagens iconográficas para exemplificar os tipos de materiais construtivos dos muros observados nas áreas de estudo.



Fonte: Imagens da internet, adaptado pela autora.

Altura dos anteparos

Adotou-se a classificação de baixo, quando possuírem até 1,10m; médio quando apresentar medida entre 1,10m e 1,70m; e alto quando ultrapassar 1,70m.

Tais parâmetros foram estabelecidos com base em normas e pesquisas de áreas distintas do conhecimento: para o muro baixo, a altura de 1,10m foi derivada das medidas adotadas em anteparos de segurança, como guarda corpos (NBR 14718); para muro médio – entre 1,10m e 1,70m – foi considerada a altura média da população brasileira que varia de 1,60m a 1,70m, segundo dados do IBGE 2010; e acima desta medida de 1,70m considerou-se a classificação de muro alto.

Figura 5: Ilustrações da altura dos muros avaliados.



Fonte: autora.

Densidade de aberturas

A densidade tem a ver com o nível de permeabilidade visual que as aberturas efetivamente conferem, portanto, foi calculada através da relação da área de aberturas vazadas e a área total da fachada (figura 6).

Figura 6: Ilustração da avaliação de densidade de aberturas dos muros.



Fonte: autora.

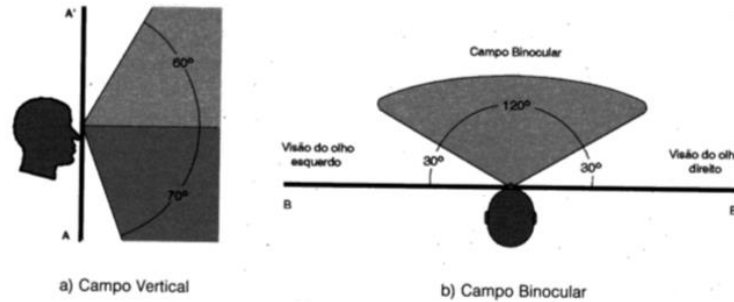
Adotou-se a seguinte classificação: baixa ou nula, de 0% a 33%; média, de 34% a 66%; e alta, de 67% a 100%²⁶.

²⁶ As porcentagens foram obtidas através de média ponderada.

Linha de visão²⁷

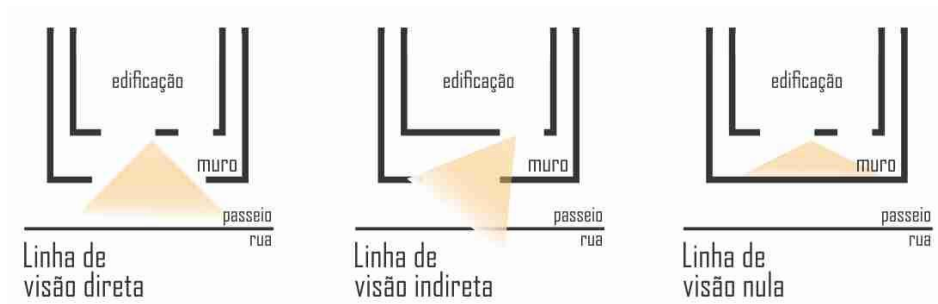
A avaliação é baseada no ângulo de visão do olho humano (figuras 7) – que tem abertura visual de 120° em campo binocular, 60° para cima e 70° para baixo, no campo vertical, em relação a linha do horizonte (GRIGOLETTI, 2014) – e o posicionamento das aberturas dos muros em relação a localização da construção no terreno (figura 8).

Figura 7: Campo visual do olho humano, vertical (a) e binocular (b).



Fonte: Grigoletti, 2014.

Figura 8: Esquema demonstrativo da avaliação da linha de visão dos muros.



Fonte: autora.

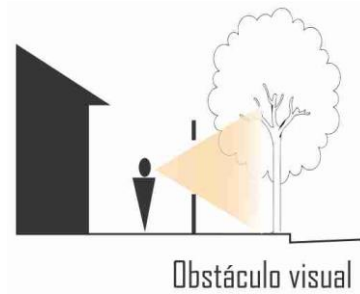
Portanto, em função do ângulo da visão no campo binocular, foram classificadas de **linha de visão direta** as aberturas nos muros situadas de frente às aberturas das edificações, possibilitando visibilidade frontal do observador – tanto de dentro para fora, como vice-versa; **linha de visão indireta**, as aberturas dos muros deslocadas das aberturas das edificações, possibilitando apenas visão perpendicular dos observadores; e finalmente, **visão nula**, quando não há permeabilidade visual entre as aberturas ou a fachada for cega.

Obstáculos visuais

²⁷ Denominação retirada do CPTED (2003).

São os elementos situados de forma a bloquear as aberturas das fachadas, prejudicando a visão dos observadores (de dentro para fora ou de fora para dentro). Não houve classificação para este aspecto, detectou-se a sua presença ou não.

Figura 9: Ilustração de obstáculo na linha de visão do observador.



Fonte: autora.

2. Iluminação

Iluminação pública e privada

As vias, praças e parques são os principais espaços urbanos contemplados pelo serviço de iluminação pública. Estes espaços precisam obedecer a parâmetros como **altura**, **distanciamento entre as luminárias e tipos de lâmpadas** – aspectos adotados para avaliação da iluminação nas áreas estudadas. As estratégias de iluminação diferem entre vias com fluxo de pedestres e vias com foco no trânsito de veículos. Este trabalho se concentrou neste último tipo, uma vez que o crime de RR abordado é cometido contra pedestres.

A visão é o principal sentido envolvido neste aspecto. Sobre isso, Jan Gehl (2015) afirma que a percepção do olho humano detecta uma pessoa em movimento a partir de 100 metros de distância, e normalmente reconhecemos suas características físicas – ainda que não nitidamente e de maneira superficial – à distância de 50 a 70 metros. Também segundo o autor, passamos a ler corretamente expressões faciais a uma distância de 22 a 25 metros. Desse modo, as distâncias de 100 e 25 metros são consideradas marcos para os projetos que envolvem a percepção visual – teatros, estádios de futebol e, neste caso, iluminação pública eficiente. Gehl (2015) estabelece ainda a distância de 7 metros como suficiente para detectar e expressar sentimentos e pré-estabelecer a intenção de abordagem entre indivíduos.

No Brasil, a norma que regulamenta a iluminação pública, NBR5101 de 2012 estabelece que a distância de segurança para reconhecimento de atitudes hostis é de 4m, no entanto, apresenta como espaçamento médio entre as luminárias a distância de 35m.

Tanto os espaçamentos (vãos) como as alturas das luminárias, estabelecidos pela referida norma podem ser observados na tabela 2, onde as principais variáveis consideradas são a largura da via e seu fluxo.

Tabela 2: Grade de referência de acordo com o tipo e largura da via.

Vão médio m	Altura de montagem m	Número de faixas de trânsito da via	Largura por faixa da via m	Largura total da via/calha m
35	7,00	3	2,7	8,10
35	8,00	3	3,0	9,00
35	8,00	3	3,0	9,00
35	9,00	4	2,7	10,80
40	12,00	4	3,0	12,00

Fonte: NBR 5101, 2012, adaptado pela autora.

Observa-se que a menor altura para as luminárias estabelecida pela NBR5101 é de 7m, para vias que apresentam características de vias locais, e o espaçamento médio é de 35m entre elas, como já mencionado. Para o estabelecimento destes parâmetros é considerado apenas a capacidade de fluxo de veículos das vias, não sendo identificado nenhuma referência específica direcionada aos locais de trânsito de pedestre.

Borrvalho (2012) apresenta alturas distintas as da NBR5101 para luminárias públicas e suas atividades e locais correspondentes (tabela 3):

Tabela 3: Altura de luminárias em espaços públicos de acordo com tipo de atividade e de ambiente, destaque para a altura referente ao movimento de pedestres.

ALTURA DAS LUMINÁRIAS	LOCAIS E ATIVIDADES
De 0 a 3 metros	Detalhes construtivos e paisagísticos
De 3 a 8 metros	Movimento de pedestres
De 8 a 15 metros	Estacionamentos de vias
De 15 a 30 metros	Iluminação de alto nível para parques e grandes áreas

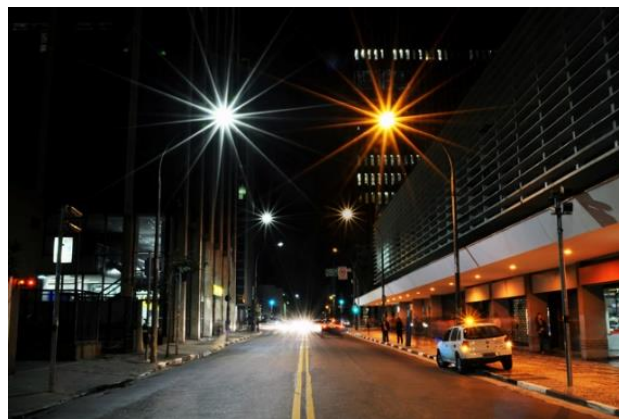
Fonte: autora, tendo como base Borrvalho, 2012.

O autor menciona ainda a distância entre as luminárias equivalente a 1,5 vezes a largura da via.

A percepção do olho humano depende do fundo de iluminação disponível (GEHL, 2015), o que torna o tipo de lâmpada empregada, bem como a luz que emite, essencial para uma

iluminação eficiente. Borralho (2012) indica que as melhores lâmpadas para iluminação de espaços públicos são as que possuem boa reprodução de cor, possibilitando a maximização da percepção de informações. Menciona ainda que, normalmente, dois tipos são empregados na iluminação pública do Brasil: a lâmpada de vapor de Sódio, com luz mais amarelada, e a de vapor de mercúrio, com luz em tons de branco (figura 10). O primeiro tipo vem substituindo a segunda devido a sua quantidade de luz ser seis vezes maior e seu custo ser mais baixo.

Figura 10: Exemplo de iluminação pública na rua Augusta, em São Paulo, durante a troca de lâmpadas (vapor de mercúrio à esquerda e vapor de sódio à direita).



Fonte: blog lightingnow, 2017.

O guia do CPTED (2003) estabelece como boa iluminação aquela que favorece os aspectos reais dos objetos e que não são tão intensas para evitar ofuscamento. Em função destes argumentos, a lâmpada de vapor de mercúrio seria a mais indicada para a iluminação pública, pois sua intensidade é menor que a de sódio e sua luz branca reproduz de forma mais fidedigna as superfícies em que incidem (BORRALHO, 2012).

Por tanto, uma das características observadas na iluminação dos espaços estudados é a cor da lâmpada devido seu benefício para a percepção da visão humana: quanto mais branca for o tom da luz melhor a definição dos detalhes das superfícies.

A seguir estão relacionadas as principais lâmpadas utilizadas para iluminação artificial, abrangendo temperatura de cor (K), índice de reprodução de cor e suas principais vantagens e desvantagens (quadro 4).

Quadro 4: Quadro de resumo com características de lâmpadas empregadas em iluminação artificial.

CARACTERÍSTICAS DE LÂMPADAS DE ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL				
Lâmpadas	Temperatura de cor (K)	Índice de reprodução de cor	Principais vantagens	Principais desvantagens
Vapor de Sódio	Tons de amarelo	Suficiente/fraco	Boa eficiência energética, longa duração	Reprodução fraca da cor
Vapor de Mercúrio	Tons de branco	Excelente	Alta eficiência luminotécnica	Baixa durabilidade
Fluorescentes	Tons de branco	Muito bom	Boa eficiência energética, longa duração	Disponíveis apenas em baixas voltagens
LED	Várias tonalidades	Muito bom	Boa eficiência energética, longa duração, baixa manutenção	Custo elevado, sensibilidade a aquecimentos elevados

Fonte: autora, tendo como base Borralho, 2012.

Em Maceió, a iluminação por vapor de sódio, de luz amarelada é comumente encontrada na maioria dos espaços públicos da cidade, especialmente nas ruas locais dos bairros de periferia, sendo a luz branca (por vapor de mercúrio ou LED) destinada a áreas com foco turístico ou de grande concentração de pessoas.

Em suma, para fim de classificação da iluminação pública e privada encontradas nas áreas de estudo, foram consideradas três características: **altura da luminária, espaçamento entre elas e cor da lâmpada** (quadros 5 e 6). Em função das características que apresentaram, foram atribuídos os conceitos **A, B** ou **C** (em ordem decrescente, respectivamente).

Quadro 5: Parâmetros de iluminação pública observados nas áreas de estudo.

PARÂMETROS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
Espaçamento entre as luminárias	Altura da luminária	Cor da lâmpada	Conceito classificação
Menor que 30m	Menor que 7m	Branca	A
De 30 a 35m	De 7m a 8m	Amarelada	B
Maior que 35m	Maior que 8m	Amarelada fraca	C

Fonte: autora.

Quadro 6: Parâmetros de iluminação privada observados nas áreas de estudo.

PARÂMETROS PARA ILUMINAÇÃO PRIVADA			
Espaçamento entre as luminárias	Altura da luminária	Cor da lâmpada	Conceito de classificação
Menor que 10m	Menor que 5m	Branca intensa	A
De 10m a 15m	De 5 a 7m	Branca fraca	B
Maior que 15m	Maior que 7m	Amarelada	C

Fonte: autora.

Áreas de sombreamento

Por fim, no aspecto iluminação foi observado se havia ou não a presença de anteparos que funcionassem como obstáculos para a incidência da iluminação gerando áreas sombreadas, que seriam pontos cegos para os usuários e possíveis locais para esconderijos de infratores.

O principal elemento considerado foi a vegetação da área – um problema comumente encontrado nos espaços urbanos que tentam aliar arborização e iluminação pública.

3.2.2 Reforço territorial

Newman (1996) defendia o reforço territorial como elemento capaz de transmitir uma mensagem para visitantes de áreas as quais não pertenciam. O autor cita, entre outras, duas estratégias que deixam claro ao observador que há “cuidadores” naquele espaço, as quais colaborariam com a prevenção de possíveis delitos: a **conservação** e a **territorialidade**.

Figura 11: Organograma dos aspectos e parâmetros adotados para avaliar o princípio do reforço territorial nas áreas de estudo.

Fonte: autora.

1. Conservação

Este princípio seria responsável pela “imagem” que o ambiente passa ao seu observador. Tanto Newman (1996) como Gehl (2015) enfatizam a importância da boa aparência dos espaços sobre a experiência do usuário.

Foram considerados para a observação *in loco* deste princípio os seguintes aspectos: **limpeza e estado dos equipamentos urbanos**. Conceituados em bom, regular e ruim.

2. Territorialidade

Jan Gehl (2015) tem na delimitação dos espaços públicos e privados o principal elemento da territorialidade. Assim como Jacobs (2007), o autor acredita que a delimitação clara de espaços é essencial para o seu bom uso, quer seja por moradores ou visitantes. Ambientes com demarcações de espaços públicos e privados conferem melhor legibilidade aos usuários, estimulam o sentimento de posse do habitante e intimidam possíveis infratores (NEWMAN, 1996).

Gehl (2015) denomina de transição de espaços essa territorialidade. O autor acredita que os elementos utilizados para delimitação dos ambientes públicos e privados são capazes de organizá-los e estabelecer claramente onde um estranho pode transitar sem invadir território privado. Assim, passantes e proprietários poderiam conviver em harmonia e terem confiança para utilizar os espaços mais à vontade.

No trabalho foram considerados se havia presença ou não de elementos que manifestassem apropriação ou delimitação gradativa dos espaços (placas de aviso, portões, portais, terraços, gramados, recuos frontais, alterações no piso, paisagismo, mobiliário, cobertas, degraus/escadas).

Figura 12: Exemplos de marcação de territorialidade, utilizando alguns dos itens citados acima.



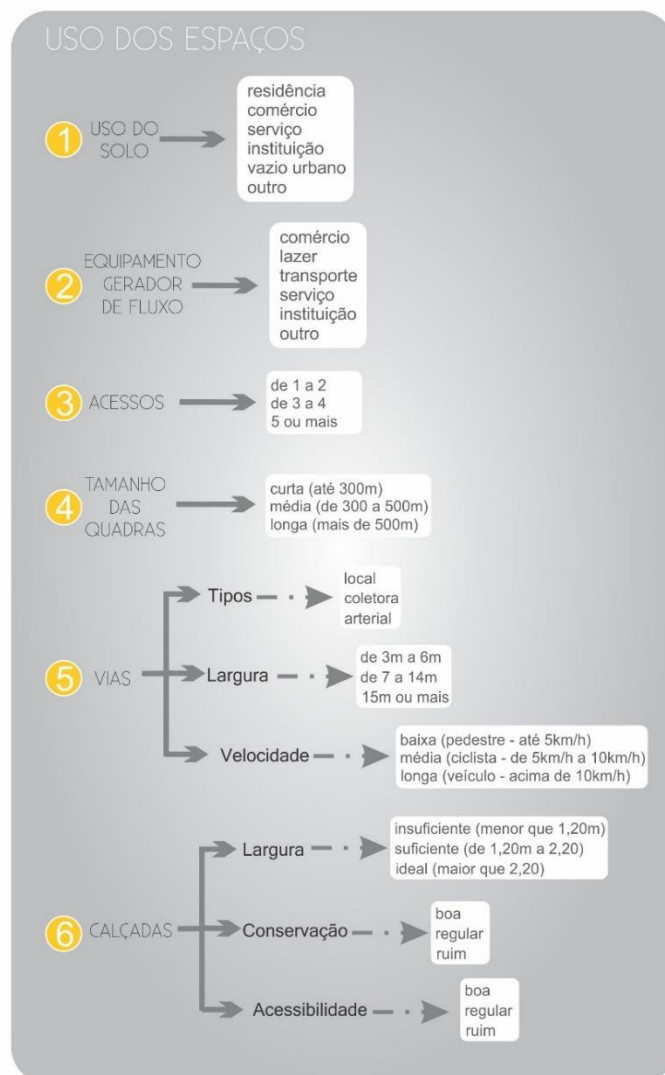
Fonte: Jan Gehl, 2015, adaptado pela autora.

3.2.3 Uso dos espaços

Jane Jacobs (2007) defende uma cidade pertencente as pessoas. Sua teoria da Vitalidade gira em torno do uso e acesso aos lugares, sem um motivo o indivíduo não tem porque utilizar ou passar por determinados espaços das cidades, e caso a maioria da população não tenha motivo para transitar por determinada área, então esta cairá em desuso e será caracterizada como abandonada, atraindo indivíduos com intenções delituosas.

Jacobs (2007), assim como Gehl (2015), aposta em elementos bases para atrair e manter o fluxo de pessoas em qualquer parte da cidade. Para eles a presença de duas características é essencial para motivar o uso dos espaços pelas pessoas (figura 13): atividades úteis a elas – representada aqui pela observação de **uso do solo e equipamentos geradores de fluxo** – e boa estrutura urbana – representada pelos **acessos, quadras, vias e calçadas**.

Figura 13: Organograma dos aspectos e parâmetros adotados para avaliar o princípio de uso dos espaços nas áreas de estudo.



Fonte: autora.

1. Uso do solo

Jacobs (2007) define a cidade como uma combinação de usos, a qual é naturalmente propensa.

Essa diversidade de usos e o contato público entre usuários são aliados importantes da segurança urbana, pois conferem vigilância natural aos locais. Os usos diferentes atraem pessoas diferentes, em horários diversos, conseqüentemente, os espaços são utilizados de forma constante, inclusive durante a noite, quer seja por moradores, trabalhadores, visitantes ou os próprios comerciantes.

Contudo, é necessário que haja compatibilidade entre o espaço e os usos inseridos, atendendo a reciprocidade existente entre um uso bom para o lugar e um lugar bom para o uso (JACOBS, 2007).

Segundo a autora a diversidade de usos só será eficiente se contemplar três pontos: pessoas utilizando as mesmas ruas; pessoas frequentando basicamente os mesmos estabelecimentos; e um número equivalente de usuários em diferentes horários do dia.

Os usos aqui relacionados para observação *in loco* contemplam atividades urbanas, sociais, comerciais e culturais. São eles:

- residência;
- comércio;
- serviço;
- instituição;
- lazer;
- vazio urbano.

2. Equipamentos geradores de fluxo

Estes são elementos que ofertam atividades capazes de atrair público variado, aumentando a densidade do fluxo nas áreas em que se situam.

Autores como Jane Jacobs (2007) e Bill Hillier (2007) denominam tais elementos de equipamentos geradores de atividades, no entanto, a denominação foi alterada neste trabalho em função do foco da observação que consiste em analisar pontos de geração e/ou intensificação de fluxo de usuários nos espaços urbanos observados, denominando-os, então, de “equipamentos geradores de fluxo” (EGF).

Os EGFs foram classificados de acordo com as principais funções que apresentam, sendo elas de forma geral: **comércio, lazer, transporte, serviço, institucional e outro.**

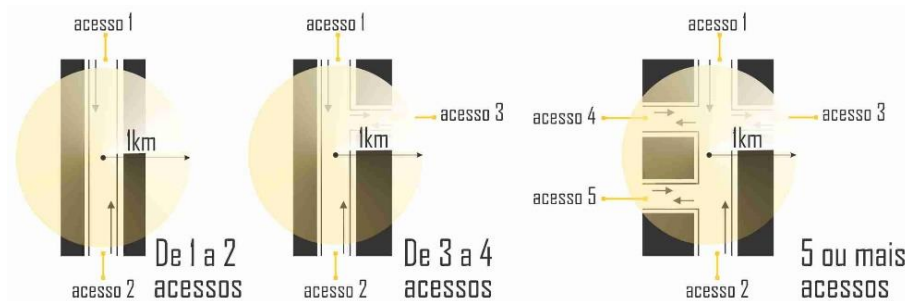
3. Acessos

Os acessos dizem respeito as possíveis entradas/saídas diretas dos locais estudados. Este aspecto representa para os teóricos uma característica benéfica para os pedestres, já que quanto maior em número, maior a diversidade de caminhos, dando-os oportunidades distintas para escolher como e por onde transitar. Já para as autoridades policiais eles representam rotas de fuga de infratores, beneficiando a evasão do local após o cometimento do crime.

Com respeito ao distanciamento entre esses acessos, Gehl (2015) acredita que uma pessoa tem disposição para andar cerca de 1km sem optar por um meio de transporte. Assim, os acessos foram avaliados obedecendo a esta medida aceitável de caminhada, ou seja, adotou-se um raio de 1km a partir do centro da área de *hotspot* para observar o desenho urbano e saber quais acessos ficam dentro deste limite. Objetivando analisar as possíveis rotas feitas pelos usuários, que possibilitam que passem pela área estudada.

Os acessos foram classificados em três grupos de acordo com a sua quantidade: de 1 a 2 acessos; de 3 a 4 acessos; e 5 ou mais acessos. Para ilustrar foram feitos desenhos esquemáticos (figura 14).

Figura 14: Esquema demonstrativo do raio de abrangência dos acessos às áreas de estudo.

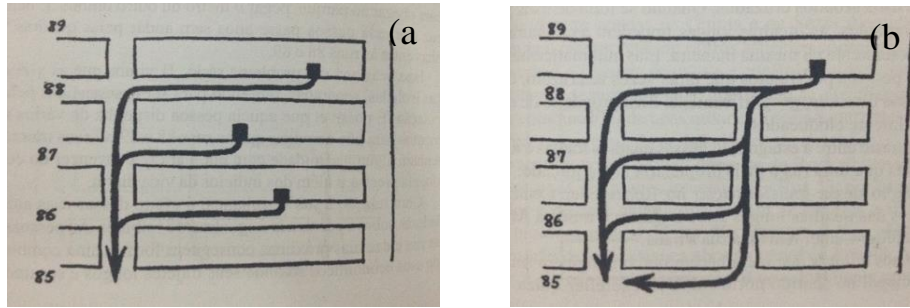


Fonte: autora.

4. Tamanho das quadras

Dentre as características citadas pelos teóricos que são benéficas para o ir e vir de pedestres estão as quadras curtas – as quais estão ligadas diretamente aos acessos, pois quanto mais curtas maior o número de acessos.

Figura 15: Opções de percursos proporcionado por quadras longas (a) e quadras curtas (b).



Fonte: Jacobs, 2007.

Quadras reduzidas, de acordo com Jacobs (2007), proporcionam alternativas de percurso. Aliadas aos EGFs, as quadras curtas incentivam o uso de diferentes ruas e elevam a segurança nelas. Outro benefício é a aproximação entre moradores da vizinhança, que segundo a autora tendem a ser menos isolados que moradores de quadras longas.

Jan Gehl (2015) relaciona dois motivos que corroboram com a necessidade de quadras curtas em percursos que priorizem o pedestre. O primeiro motivo é a distância relativa que os pedestres consideram confortáveis em uma caminhada, que seria de 300 a 500 metros por quadra – considerando que cada quadra oferta uma atividade útil à sua necessidade. Essa distância pode ser maior que 500 metros e ainda ser confortável se o percurso ofertar uma paisagem variada e repleta de elementos interessantes ao nível dos olhos.

O segundo é a ilusão de proximidade que ruas retas e com esquinas ofertam. As ruas longas, na visão de Gehl (2015, p. 129), promovem uma “perspectiva cansativa do percurso”.

Por tanto, foram consideradas as distâncias mensuradas por Gehl (2015) para construir parâmetros de observação das quadras que conformam os espaços observados (tabela 4).

Tabela 4: Tamanho das quadras em função do comprimento que apresentam.

TAMANHO DASQUADRAS URBANAS	
Curta	Até 300 metros
Média	De 300 a 500 metros
Longa	Maior que 500 metros

Fonte: autora, com base em Gehl, 2015.

5. Vias

O Código de Trânsito Brasileiro – CTB (2010) classifica as vias de acordo com a sua capacidade de fluxo, largura e velocidade. Para o fluxo elas podem ser de três tipos: **local**,

coletora e arterial. O fluxo vai se intensificando da via coletora à via arterial. Quanto a largura, uma faixa de rolamento possui em média três metros, e que de acordo com o fluxo na região o número de faixas vão aumentando, foi considerada para observação as seguintes larguras:

- **De 3 a 6 metros;**
- **De 7 a 14 metros;**
- **Mais de 15 metros.**

Para observar a velocidade da via, Jan Gehl (2015) estabelece três níveis: **baixa** velocidade, que seria a do pedestre (**até 5km/h**); **média** velocidade, correspondente a dos ciclistas (**de 5 a 10km/h**); e a **alta**, velocidade dos automóveis (**maior que 10km/h**). Gehl (2015) afirma que apenas na velocidade do pedestre é possível observar as atividades realizadas em um local – inclusive os crimes – o que força os outros dois (ciclista e veículo) a diminuir suas velocidades médias ao nível da do pedestre para observar acontecimentos urbanos²⁸.

Além destas características, o CTB aponta que as vias podem ter dois tipos de trânsito predominantes: os de veículos e os de pedestres.

6. Calçadas

Mesmo existindo as vias exclusivas para trânsito de pedestres, as calçadas continuam sendo o território principal deste tipo de usuário da cidade. Para Jacobs (2007) as calçadas, quando movimentadas, são grandes aliadas da vigilância natural – entretanto, a autora afirma que é necessário “sentir-se seguro” ao caminhar entre estranhos. O sentimento de segurança aliado a diversidade de usos locais garantiria fluxo contínuo nas calçadas.

Para Gehl (2015) a priorização dos automóveis nas vias das cidades empurrou os pedestres para espaços estreitos e inadequados para o caminhar: as calçadas. O autor afirma que este é um elemento fundamental para a mobilidade das pessoas. O ir e vir das pessoas mantém a vida nos espaços urbanos – afirmação já realizada por Jacobs (2007) anteriormente – porém a estrutura ofertada nestes espaços não condiz com a sua importância.

As calçadas de frente aos prédios, apesar de ser de acesso público, são de responsabilidade dos seus proprietários e estes deveriam ser conscientes dos seus papéis sociais (BONDARUCK, 2007). Para o autor, a referência de projetos de calçadas deveria priorizar as necessidades dos cadeirantes, pois elas exigem características atrativas para qualquer passante: uniformidade de alturas, acessibilidade, pisos regulares e antiderrapantes, largura adequada e caminho livre de obstáculos.

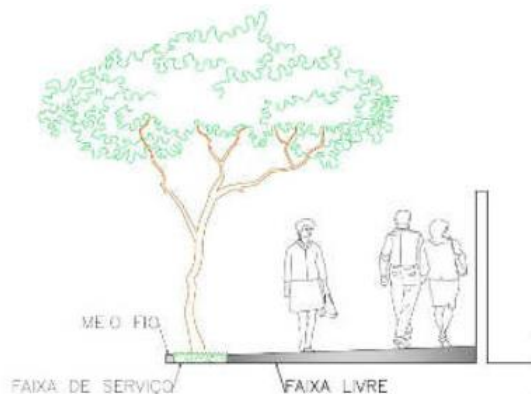
²⁸ O autor dá como o exemplo os grandes congestionamentos formados por motoristas que diminuem a velocidade para observar acidentes de trânsito.

Em Maceió, a SMCCU, no ano de 2016, lançou uma cartilha direcionada a acessibilidade das calçadas. Ela reuni conceitos e parâmetros da NBR 9050/2015 e das demais normas e legislações que abordam o tema.

O intuito da cartilha é orientar a construção de calçadas e passeios públicos uniformes, “de forma assegurar acessibilidade, autonomia e igualdade de locomoção a todos os cidadãos, sendo estes, pessoas com mobilidade reduzida, com deficiência (PcD), ou não” (SMCCU, 2016, p. 03).

A cartilha apresenta parâmetros de dimensão, conservação e acessibilidade. No quesito de dimensões estabelece que a faixa livre mínima destinado ao trânsito de pedestre deve ser de 1,20m. Sendo a implantação de mobiliário urbano e vegetação realizada apenas se possível, em uma faixa de serviço de no mínimo 50cm, se a calçada tiver largura superior a 2,20m (figura 16). Para uma calçada capaz de receber grandes fluxos e elementos urbanos adequados a largura ideal deve ser de 3m ou mais. Quanto a conservação, deve apresentar superfícies regulares, firmes, estáveis, antiderrapantes e não trepidantes, em concreto desempolado (varrido), granilite sem polimento (fulget) ou granito sem polimento. Sobre a acessibilidade, a cartilha aborda presença de rampas de acesso e pisos táteis localizados de forma a guiar o caminho do portador de necessidades especiais em segurança, além de ressaltar a importância de não haver obstáculos no caminho ou diferenças de alturas entre as calçadas.

Figura 16: Esquema da faixa livre para pedestres.



Fonte: Cartilha de acessibilidade das calçadas de maceió– al, SMCCU, 2016.

Os parâmetros nela contidos direcionaram a observação e análise das calçadas das áreas estudadas, e encontram-se relacionados na tabela 5 a seguir:

Tabela 5: Parâmetros adotados na observação das calçadas das áreas de estudo.

PARÂMETROS DAS CALÇADAS	
Largura	<ul style="list-style-type: none"> - Mínima de 1,20 m de faixa livre de passeio (sem equipamentos urbanos ou obstáculos) - 2,20m de largura para calçadas com faixa de serviço para equipamentos urbanos - 3m ou mais para calçadas com grande fluxo de pedestres
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> - Revestimentos uniformes e antiderrapantes - Trepidações - Firmeza e estabilidade
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos de acessibilidade: rampas e pisos táteis - Uniformidade de alturas - Obstáculos físicos

Fonte: autora, com base em cartilha da SMCCU, 2016.

As áreas de estacionamentos devem possuir as seguintes características (figura 17): não obstruir o passeio destinado a pedestres; estar situadas na margem das vias de rolamento, de forma que os passeios fiquem a sua frente e não atrás delas; as vagas devem possuir dimensões suficientes para que os automóveis caibam inteiramente dentro delas, não avançando sobre o passeio ou sobre as vias de rolamento.

Figura 17: Exemplo de área de estacionamento e passeio, de acordo com os parâmetros da SMCCU.

Fonte: Cartilha de acessibilidade das calçadas de maceió-al, SMCCU, 2016

3.3 Definição do estudo de caso

3.3.1 Obtenção de dados criminais

A obtenção de dados criminais deu-se a partir de dados estatísticos oficiais divulgados pela Secretaria de Segurança Pública (SSP) do Estado de Alagoas. Os dados contêm ocorrências do ano de 2012 a 2016²⁹ e pertencem ao banco de dados de georreferenciamento da SSP, motivo pelo qual foram adotados, visto que os dados antes deste período possuem um grau de dificuldade de espacialização maior, pois teriam que ser tratados e inseridos em uma tabela para posterior espacialização através de um SIG (Sistema de Informação Geográfica). Os dados foram obtidos em visitas realizadas diretamente à sede da SSP-AL, em Maceió, no setor do Núcleo de Estatística e Análise Criminal (NEAC). Foram recolhidas informações da criminalidade em todo município de Maceió e mais especificamente das ocorrências no bairro do Tabuleiro do Martins.

O banco de dados da SSP classifica os crimes em dois tipos: Crime Violento Letal e Intencional (CVLI) – homicídio – e Crime Violento ao Patrimônio (CVP) – roubo.

Comparando os índices numéricos das duas categorias, do ano de 2012 a 2015³⁰, observa-se que a quantidade de registros de crime de roubo realizados é sempre maior que a de homicídio (tabela 6).

Tabela 6: Índices criminais de CVLI e CVP em Maceió no período de 2012 a 2015.

ÍNDICES DE CVP E CVI EM MACEIÓ				
CATEGORIA DE CRIME	ANO			
	2012	2013	2014	2015
CVLI	801	825	699	507
CVP	8.820	6.364	7.471	6.932

Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL.

Ressalta-se que é de conhecimento que a gravidade do crime contra a vida é superior ao do crime contra o patrimônio e que não há pretensão de diminuir a gravidade da violência em Maceió que o número desse tipo de ocorrência revela. Objetiva-se, no entanto, salientar a relevância de estudar a violência também levando em consideração a quantidade de crimes de roubo que ocorrem na cidade. Assim, a disparidade numérica existente entre os crimes de CVLI

²⁹ Os dados obtidos referentes a 2016 são parciais e dizem respeito apenas aos casos de Roubo de Rua (RR) ocorridos no Bairro do Tabuleiro do Martins, por este motivo não foram utilizados na etapa de definição do objeto de estudo. Em contrapartida, os dados dos outros anos estavam completos e continham informações das ocorrências em toda cidade de Maceió, além disso encontravam-se finalizados e sistematizados, assim foram empregados nesta etapa da pesquisa. Os dados de 2016, foram incluídos na etapa de recorte das áreas.

³⁰ Período em que os dados já haviam sido divulgados oficialmente.

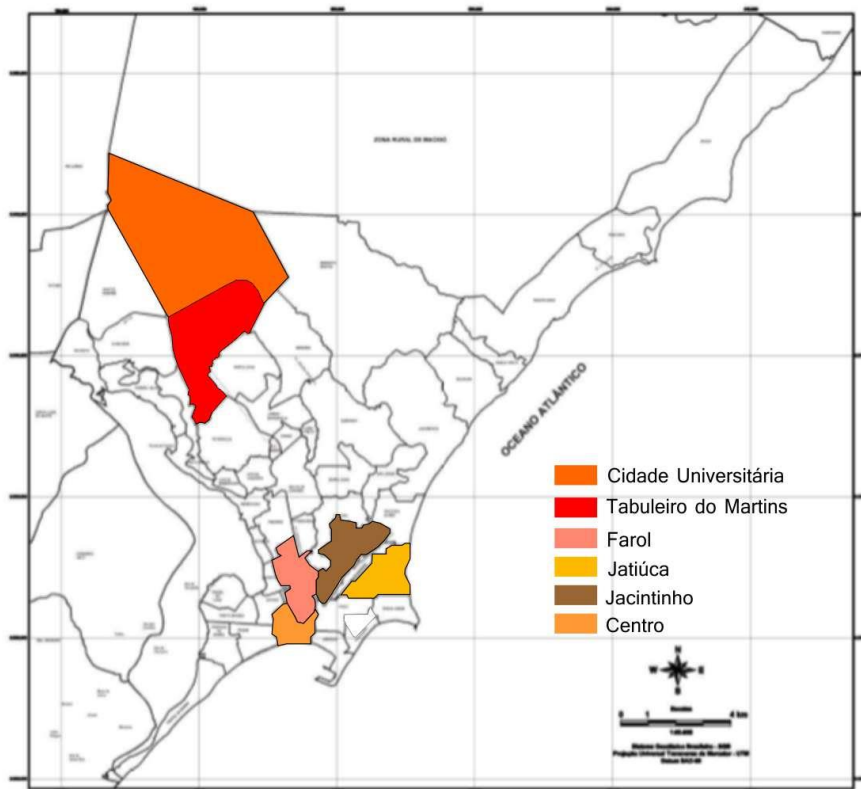
A relação dos bairros de Maceió por índice de RR (figura 19), registrados do ano de 2012 a 2015³¹, revela o bairro do Tabuleiro do Martins ocupando a primeira colocação em número de roubos registrados (quadro 7).

Quadro 7: Os cinco primeiros bairros de Maceió segundo índices de RR, de 2012 a 2015. Com destaque para o bairro do Tabuleiro do Martins que aparece sempre em primeiro lugar.

5 PRIMEIROS BAIRROS DE MACEIÓ POR ÍNDICE DE CRIMINALIDADE				
CLASSIFICAÇÃO	ANO			
	2012	2013	2014	2015
1º	Tabuleiro do Martins	Tabuleiro do Martins	Tabuleiro do Martins	Tabuleiro do Martins
2º	Centro	Centro	Cidade Universitária	Cidade Universitária
3º	Farol	Jacintinho	Jatiúca	Jatiúca
4º	Jacintinho	Cidade Universitária	Jacintinho	Jacintinho
5º	Jatiúca	Jatiúca	Farol	Centro

Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL.

Figura 19: Mapa de Maceió com a localização dos bairros com os maiores índices de RR, de 2012 a 2015.

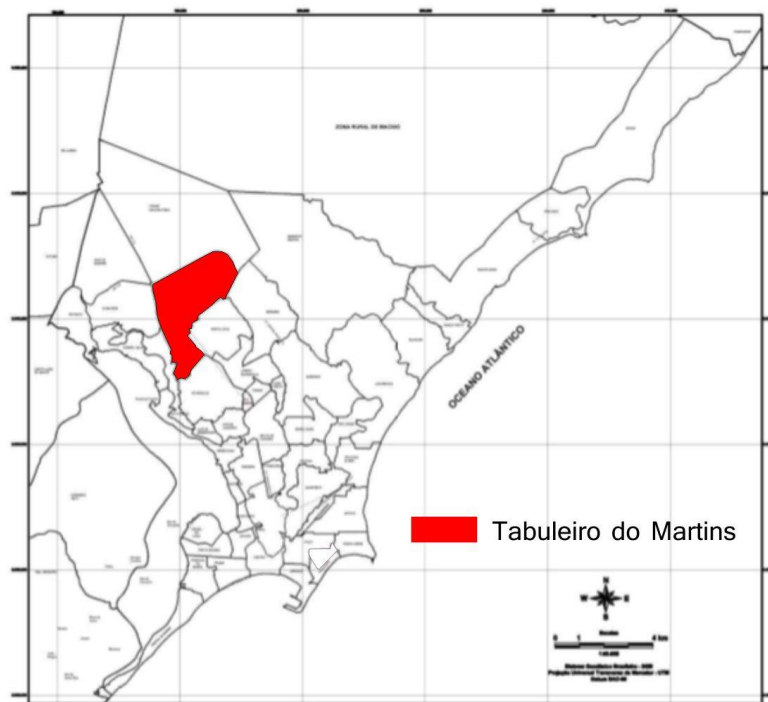


Fonte: autora, com base no mapa de abairramento de Maceió 2010, disponibilizado pela SEMPLA.

³¹ As tabelas utilizadas como referência para construção do quadro 8 encontram-se em anexo no fim deste trabalho.

O índice parcial do ano de 2016 de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, demonstra uma equivalência aos números registrados nos anos anteriores: 459 ocorrências até o mês de julho/2016, e 463 e 457 ocorrências no mesmo período nos anos de 2015 e 2014, respectivamente. Portanto, é possível inferir que o número de ocorrências no ano de 2016 encaminhava-se para repetir os altos índices de roubo que coloca o bairro do Tabuleiro do Martins entre os mais violentos da cidade (figura 20) – motivo pelo qual foi eleito como objeto de estudo.

Figura 20: Mapa de Maceió com destaque para a localização do bairro do Tabuleiro do Martins.



Fonte: autora, com base no mapa de abairramento de Maceió 2010, disponibilizado pela SEMPLA.

Escolhido o objeto de estudo, sua grande extensão territorial, levou à necessidade de um recorte em áreas menores de estudo dentro do próprio bairro. Tal recorte se deu através da espacialização dos dados estatísticos de RR registrados nos anos de 2012 a 2016, utilizando o *software* de georreferenciamento Qgis³².

Em Maceió, o sistema de georreferenciamento é empregado pelas autoridades para traçar estratégias de segurança pública. No NEAC, os dados criminais compilados são processados por um Sistema de Informação Geográfica (SIG), utilizando *software* de georreferenciamento para mapear os dados estatísticos criminais no território de Alagoas, através das coordenadas geográficas das ocorrências registradas, resultando no apontamento de

³² Site para download gratuito: <http://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html>

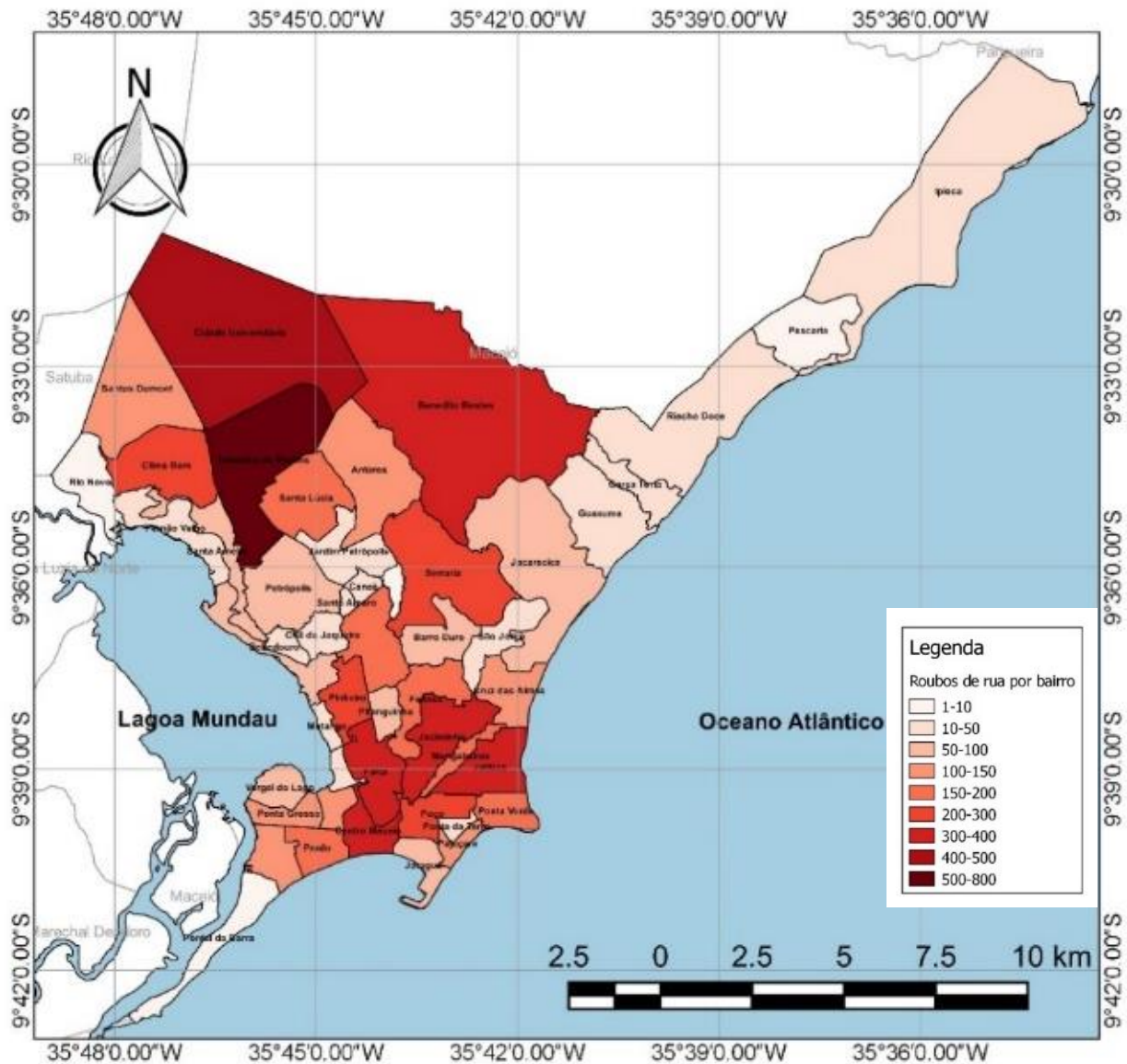
áreas com maior e menor incidência criminal. O *software* utilizado atualmente pela Secretaria é o ArqGis³³, ferramenta que possibilita gerar mapas que expressam a concentração de ocorrências criminais (exemplos: figura 21 e 22). Neste trabalho foi utilizada uma versão brasileira do *software* para georreferenciar os dados criminais, tanto pela maior facilidade da sua obtenção, pela linguagem dos comandos ser em português, como pela disposição de tutoriais no próprio site que possibilitam a aprendizagem independente do *software*. É importante ressaltar que o Qgis não difere do ArqGis quanto as ferramentas que oferece, sendo os produtos obtidos idênticos nos dois softwares.

Ambos os mapas demonstram no espaço os índices de criminalidade, porém foi através do segundo tipo de mapa – o de manchas ou mapas de Kernel³⁴ - que foram identificadas as áreas onde há concentração de crimes, dando-se, então, os recortes das áreas de estudo.

³³ Software desenvolvido pela empresa americana ESRI no fim da década de 1990. Possibilitou que os usuários acessassem os bancos de dados geográficos de seus próprios equipamentos pessoais, e gerassem consultas, mapas e relatórios que antes precisavam ser solicitados a um centro próprio de processamento de dados.

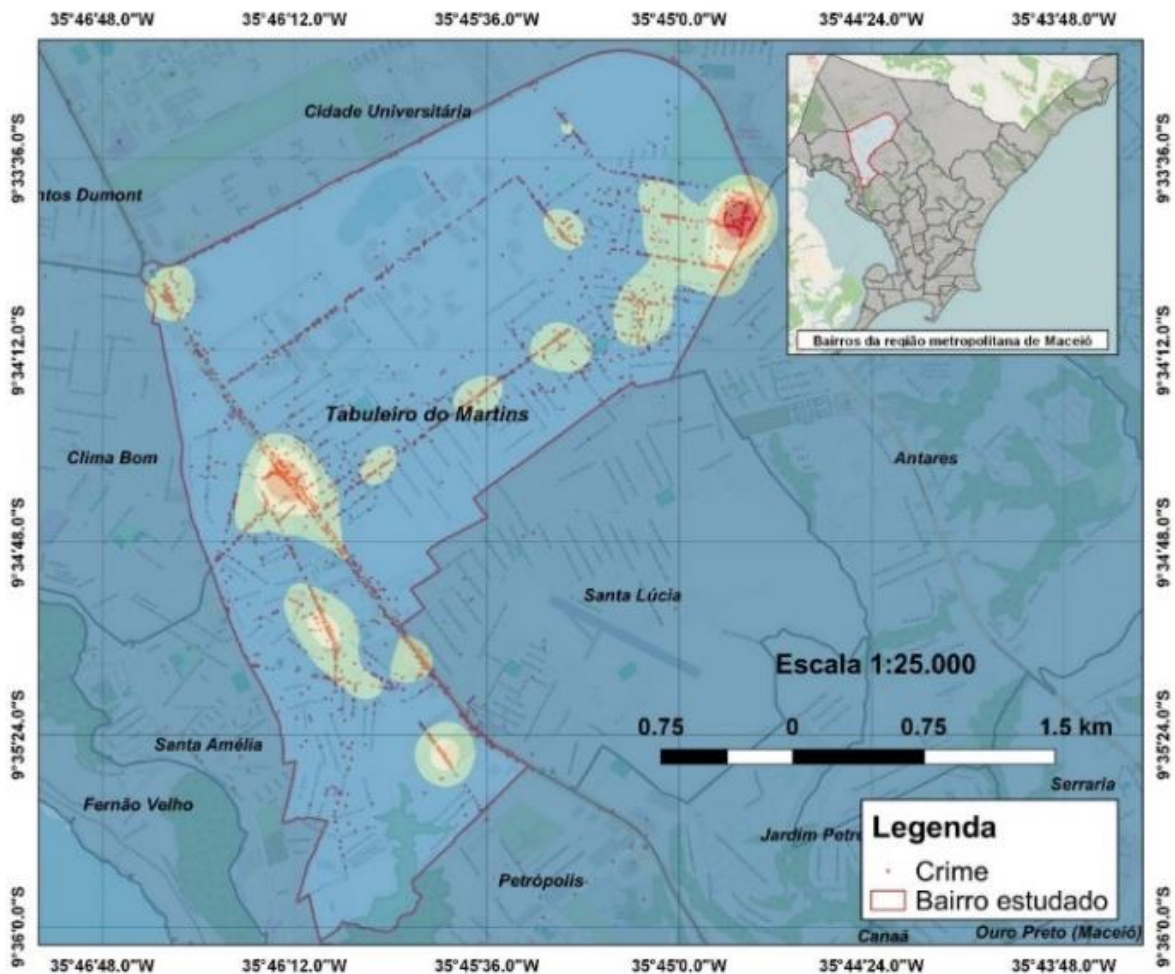
³⁴ Em inglês, a palavra *Kernel* significa “núcleo” e no contexto de georreferenciamento de dados esse termo faz referência a apontamentos de valores de ocorrências em uma mesma localidade e a relação de distanciamento entre os pontos, construindo um mapa de calor, onde quanto mais quente a cor maior o número de ocorrências. Assim é possível ver como se comporta geograficamente um fenômeno em uma dada região de estudo.

Figura 21: Exemplo de mapa de espacialização de dados criminais de CVP-RR de 2015, em Maceió, utilizando o *software* de georreferenciamento Qgis.



Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL.

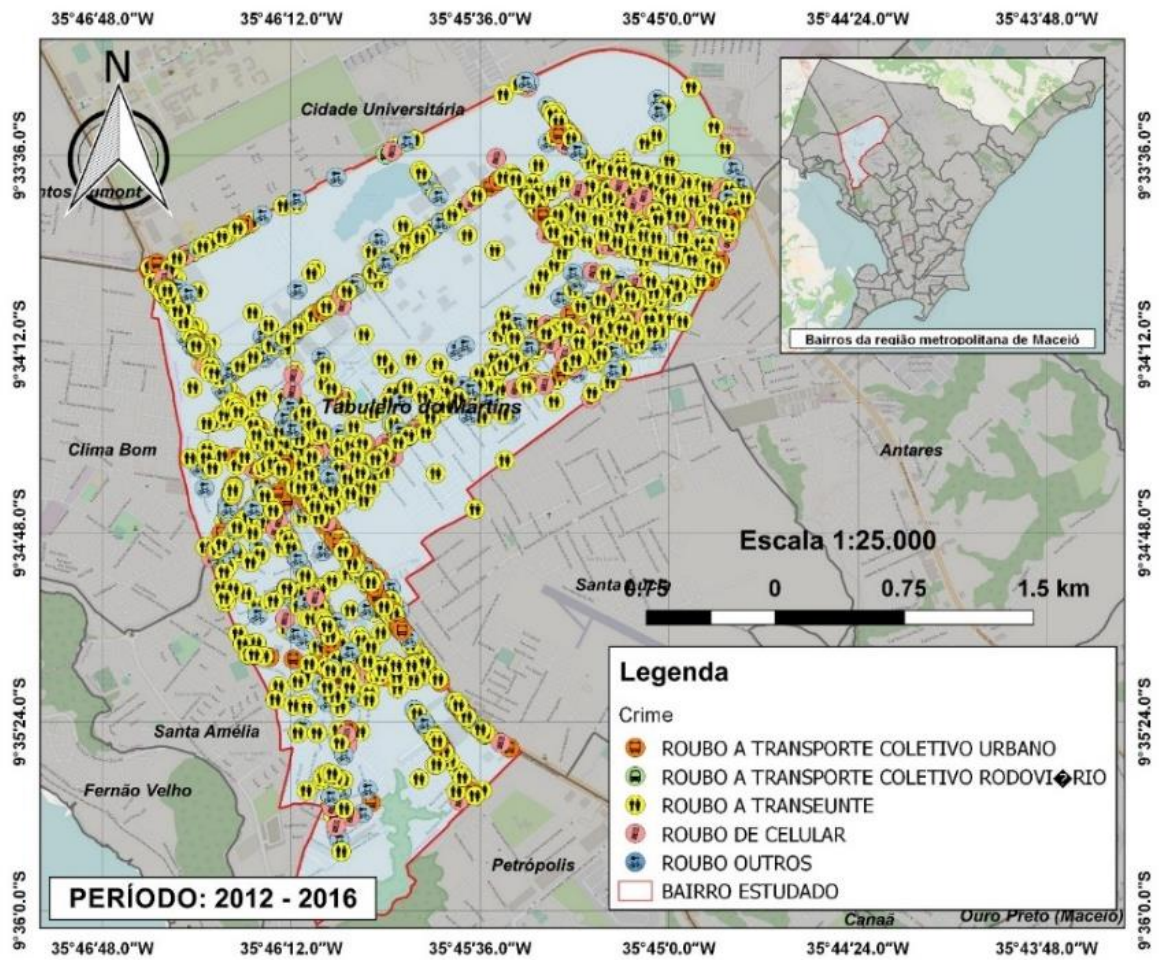
Figura 22: Exemplo de mapa de espacialização de dados criminais de CVP-RR de 2015, no bairro do Tabuleiro do Martins, expresso em manchas, utilizando o *software* de georreferenciamento Qgis.



Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL.

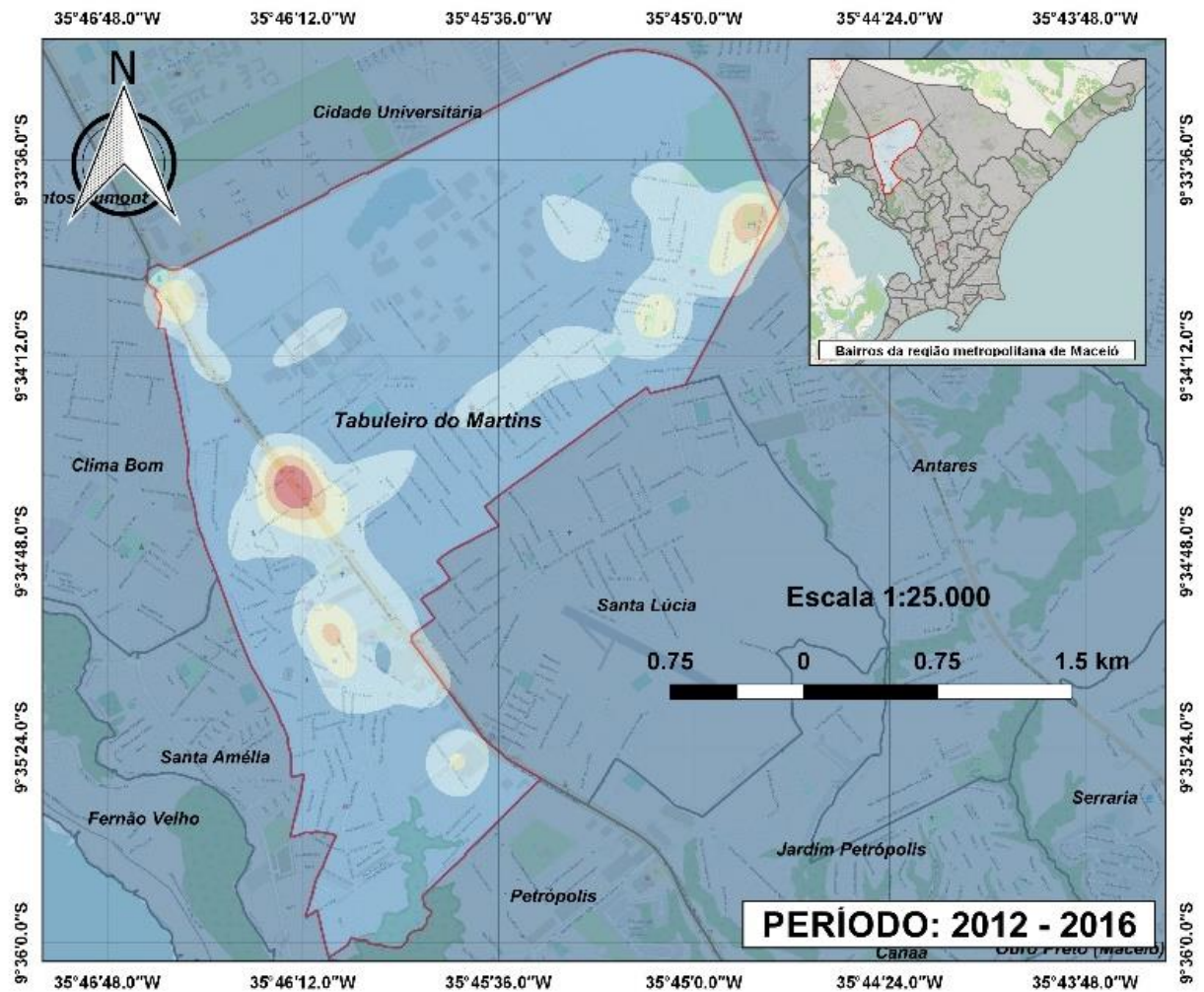
Os crimes RR ocorridos de 2012 a 2016, no bairro do Tabuleiro do Martins, foram condensados e espacializados em um mapa geográfico da região estudada (figura 23). Em seguida foi produzido um mapa de Kernel para identificação de áreas com recorrente incidência criminal nesse mesmo período (figura 24).

Figura 23: Mapa de espacialização de ocorrências de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, no período de 2012 a 2016.



Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL.

Figura 24: Mapa de Kernel de ocorrências de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, no período de 2012 a 2016. Apontamento de áreas com concentração de crimes.



Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL.

Foram identificadas cinco áreas no total, apontadas no mapa da figura 25, como os pontos quentes do crime, ou seja, áreas onde desde 2012 ocorrem crimes de roubo de rua. Desse modo, foram eleitas como recorte para estudo da pesquisa.

A **área 1** de estudo está localizada na Av. Durval de Góes Monteiro, próximo a rotatória da Polícia Rodoviária Federal.

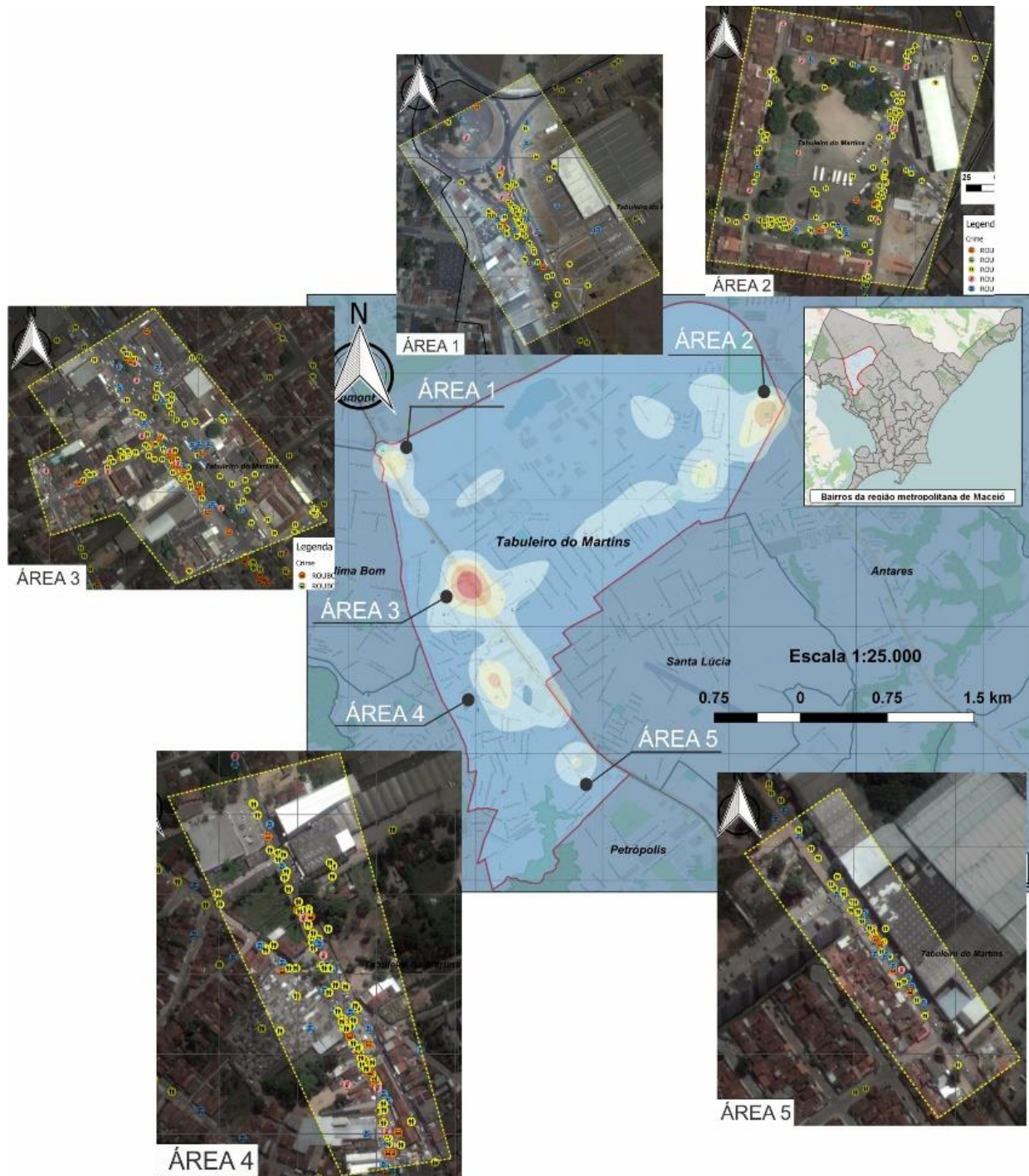
A **área 2** de estudo localiza-se na extremidade leste do limite do bairro, e apresenta concentração de criminalidade na Rua Rio do Meio e na Avenida Dr. Júlio César Mendonça Uchôa.

O recorte da **área 3** engloba um ponto de referência do bairro do Tabuleiro do Martins, a Bomba do Gonzaga e está localizado em um ponto central do bairro. As ruas onde há recorrência criminal são a Av. Menino Marcelo e a Dr. Eurico Ayres.

A **área 4** representa o maior recorte em extensão territorial realizado na pesquisa, localizada na Av. Maceió. Nela se localiza a Feirinha do Tabuleiro, outro ponto de referência do bairro objeto de estudo.

A **área 5** é a última área recortada e é também a menor em delimitação. Localiza-se na Av. Sebastião Corrêia da Rocha ao sul do bairro do Tabuleiro do Martins.

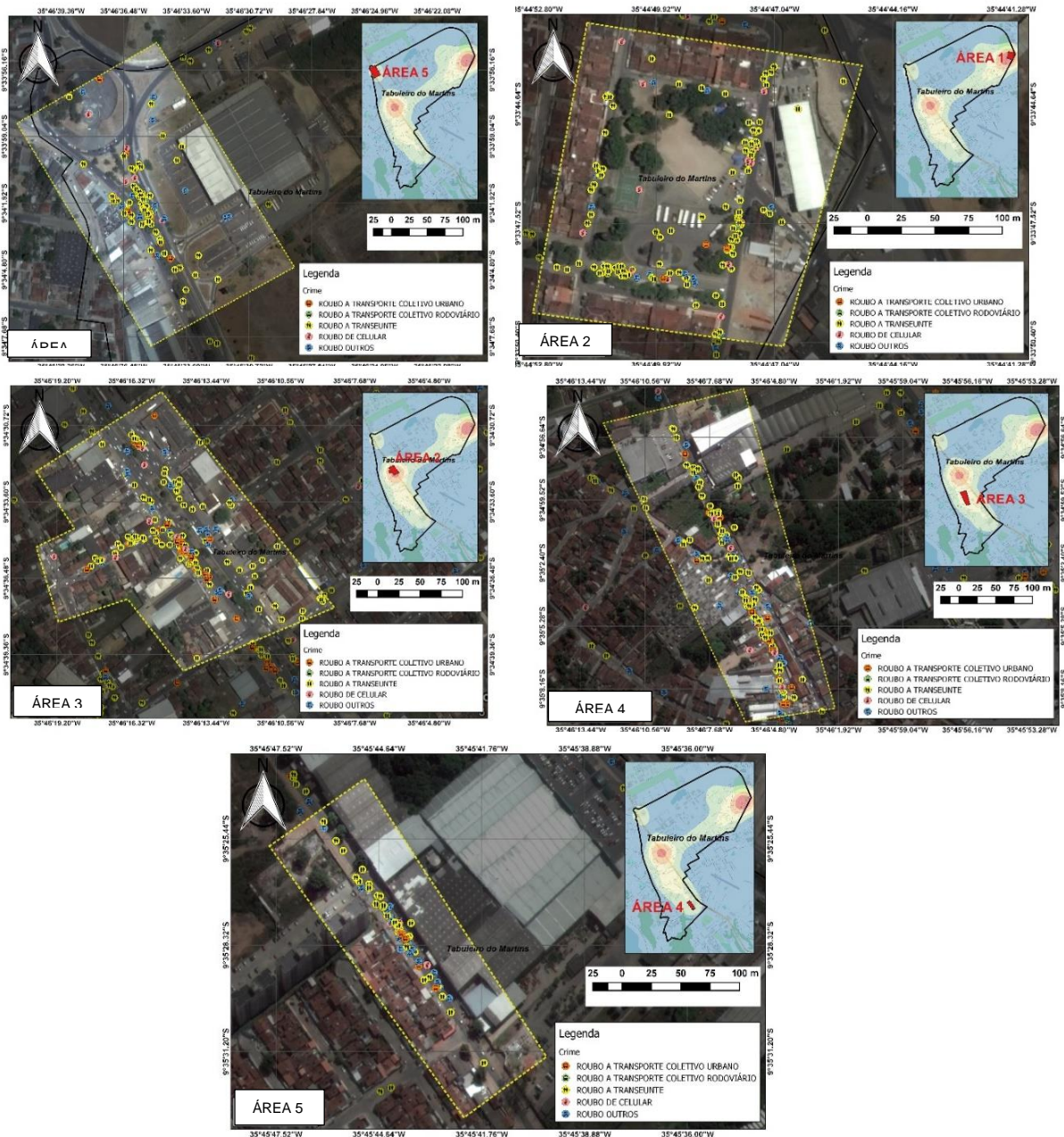
Figura 25: Mapa de Kernel de ocorrências de RR no bairro do Tabuleiro do Martins, no período de 2012 a 2016. Apontamento das áreas de recorte para estudo.



Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL e imagens de satélite do Google Earth (2017).

Estas áreas foram consideradas como pontos quentes do crime ou *hotspots*, ou seja, áreas onde há recorrência de crimes (figura 26). A descrição de suas características espaciais é o foco deste trabalho – na tentativa de compreender a ocorrência do fenômeno do roubo através do espaço como cenário – e constitui o capítulo 4 deste documento.

Figura 26: Delimitação da área de estudo 1, com pontos de ocorrências criminais.



Fonte: autora, com base em dados do NEAC/SSP-AL e imagens de satélite do Google Earth (2017).

3.3.3 Do contexto urbano em foco – O bairro Tabuleiro do Martins

O bairro do Tabuleiro do Martins situa-se na área de Maceió que se configura geomorfologicamente como tabuleiro, onde tem ocorrido nos últimos anos expansão urbana. O bairro teve seu surgimento beneficiado pela consolidação de um dos principais corredores da cidade, a Av. Fernandes Lima e, sua continuação, a Av. Durval de Góes Monteiro.

O bairro teve o sítio do sr. João Martins como primeira propriedade, onde várias casas foram agregadas e ruas foram abertas, dando origem ao bairro que recebeu o nome de Tabuleiro do Martins em homenagem ao seu fundador, em 1911. Na época as ruas não possuíam infraestrutura e o acesso a “capital” – região baixa de Maceió que na época constituía o centro comercial da capital – era realizado pelo trem, com estação em Fernão Velho. Apenas, em 1940, o bairro ganhou sua primeira rua asfaltada, a Durval de Góes Monteiro (ANJOS e PIMENTEL, 1996).

Com uma área de 8,5 km², o crescimento do bairro foi feito de maneira desordenada e, a partir da década de 60, acentuou-se. Novas ruas foram originadas e a feirinha do tabuleiro surgiu, consolidando-se como uma das mais importantes do município – perde apenas para a feira do bairro da Levada e para a de Arapiraca. O bairro ganhou um dos seus mais famosos pontos de referência, a Bomba do Gonzaga, Posto de gasolina do comerciante José Gonzaga de Almeida. Foram implantados diversos estabelecimentos comerciais, escolas, postos de saúde, entre outros serviços básicos (ANJOS e PIMENTEL, 1996) e também o Polo Multisetorial Governador Luiz Cavalcante (figura 27) – conhecido popularmente como Distrito industrial.

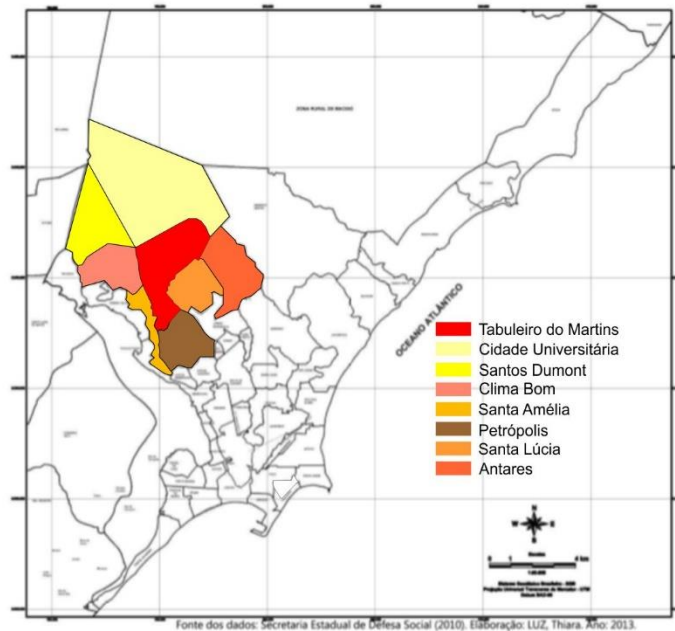
Figura 27: Mapa com elementos principais do bairro do Tabuleiro do Martins.



Fonte: autora, adaptado de imagens de satélite do Google Earth (2017).

Os bairros circunvizinhos são: Cidade Universitária, Santos Dumont, Clima Bom, Santa Amélia, Petrópolis, Santa Lúcia e Antares (figura 28).

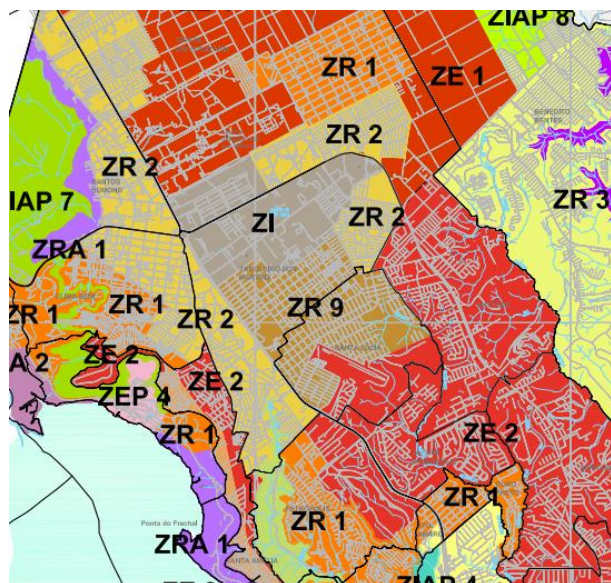
Figura 28: Localização do bairro do Tabuleiro do Martins no município de Maceió e os bairros circunvizinhos.



Fonte: autora, com base no mapa de abairramento de Maceió 2010, disponibilizado pela SEMPLA, 2016.

Segundo o zoneamento do município de Maceió, o bairro do Tabuleiro do Martins está inserido na Zona Industrial (ZI) e nas zonas residenciais (ZR) 2 e 9 (figura 29).

Figura 29: Zoneamento ao qual pertence o bairro do Tabuleiro do Martins.

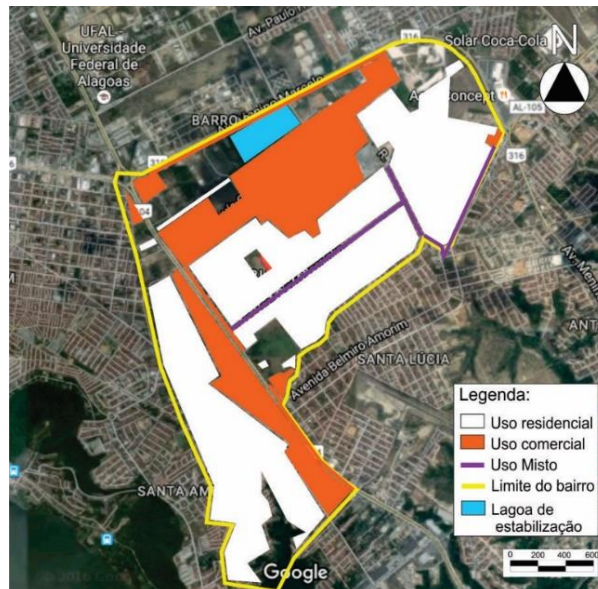


Fonte: Banco de dados da SEMPLA (2007).

A população do Tabuleiro do Martins era de 64.755hab, em 2010, segundo o senso do IBGE – parcela correspondente a 6,94% da população total de Maceió. A renda mensal familiar está entre 1 e 2 salários mínimos. E a taxa de analfabetismo é de cerca de 12%, do total da população que declarou (IBGE, 2010).

Apesar da numerosa população, o uso comercial ocupa quase tanto espaço quanto o residencial (figura 30). Alguns corredores de uso misto podem ser observados, localizados geralmente nas principais vias secundárias de trânsito do bairro. Outra característica são os terrenos vazios dentro do bairro, situados em sua maioria na área comercial. As áreas comerciais possuem movimentação predominante no período diurno, fecham durante a noite prejudicando o fluxo de transeuntes locais.

Figura 30: Mapa de usos predominantes e ocupação do solo do bairro do Tabuleiro do Martins.



Fonte: autora, adaptado de imagens de satélite do Google Earth (2017).

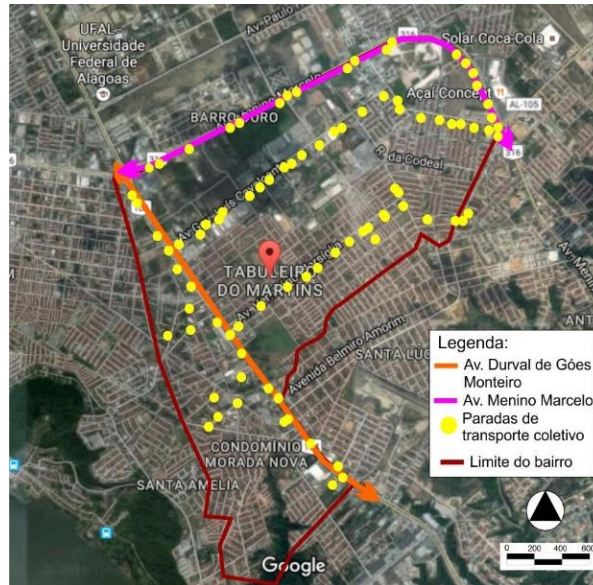
Em sua maioria, as propriedades das áreas residenciais possuem muros altos e apresentam elementos arquitetônicos de defesa (cercas elétricas, espetos, câmeras, etc.), com pouca ou nenhuma visibilidade entre as ruas e o interior dos lotes.

Sobre a infraestrutura detectada no bairro, apesar da quantidade de obras de saneamento ter aumentado na última década, de acordo com a Secretaria de Estado de Infraestrutura, ainda se observa esgotos a céu aberto e falta de pavimentação em algumas ruas do bairro.

Os principais eixos viários do bairro são também eixos que servem toda a cidade: a Avenida Durval de Góes Monteiro e a Avenida Menino Marcelo. O transporte coletivo é o principal meio de transporte da população, uma vez que o poder aquisitivo dos habitantes não

é alto e não há um grande número de famílias que possuem veículo particular. As linhas que servem a região são variadas e alcançam diferentes áreas de Maceió (figura 31).

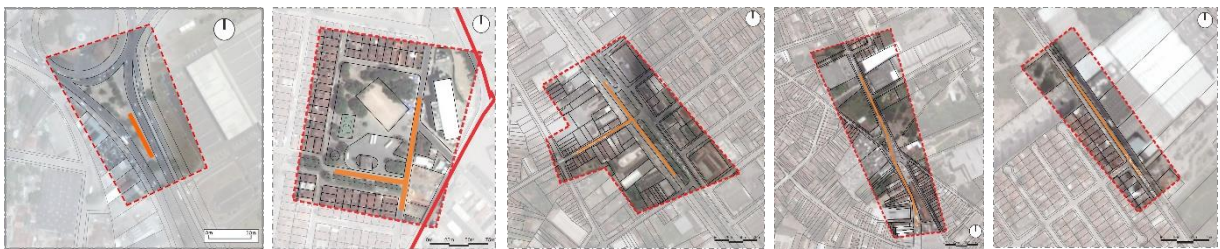
Figura 31: Mapa do bairro do Tabuleiro do Martins contendo as paradas de transporte coletivo.



Fonte: autora, adaptado de imagens de satélite do Google Earth (2017).

As áreas adotadas para estudo possuem locais específicos onde ocorrem com maior frequência os crimes de roubo. Estas áreas foram evidenciadas em laranja, nos mapas de caracterização (figura 32), para delimitação e melhor identificação do entorno imediato a ser observado.

Figura 32: Mapas de recorte das áreas estudadas com demarcação em laranja dos locais de maior frequência de roubos (da esquerda para direita, da área 1 à área 5, respectivamente).



Fonte: autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e de imagens de satélite do Google Earth (2017).

São cinco áreas no total, cada uma com localidades e pontos de referência específicos, descritos a seguir para melhor contextualização espacial e situação geográfica dentro do Bairro do Tabuleiro do Martins.

ÁREA 1 – Está localizada em uma via de tráfego intenso, a Avenida Durval de Góes Monteiro, com entorno imediato preenchido por pontos comerciais, predominantemente automotivos, e um supermercado de grande porte. O ponto de concentração de crimes está situado no canteiro central da avenida, onde há vegetação densa, entre duas paradas de ônibus.

ÁREA 2 – Possui um importante equipamento modal de transporte, o terminal de ônibus do Salvador Lyra, uma praça onde há prática de esportes e lazer pelos habitantes da região, além da recente inserção de uma empresa de *telemarketing*. Possui também maior número de residência em comparação às demais. A faixa geográfica configurada pelos locais de ocorrências de crime forma um entroncamento da Av. Dr. Júlio César Mendonça Uchôa com a Rua Rio do Meio.

ÁREA 3 – Contém um dos estabelecimentos mais antigos do bairro, a Bomba do Gonzaga, além de variados tipos de estabelecimentos: bancos, escolas e pontos comerciais. Sua faixa de incidência criminal está no cruzamento da Av. Durval de Góes Monteiro com a Rua Dr. Eurico Ayres.

ÁREA 4 – Assim como as áreas 1 e 3, possui predominância de estabelecimentos comerciais e pode ser referenciada dentro do bairro por conter a Feirinha do Tabuleiro. Sua faixa de ocorrência criminal é a mais longa entre todas as estudadas. Está situada na Av. Maceió, onde há extensos terrenos murados, em uma extremidade, e vários estabelecimentos comerciais e uma escola, na outra.

ÁREA 5 – Está localizada em uma região de galpões, no fundo de uma grande loja de material de construções, onde o tráfego de caminhões e trabalhadores é constante. Apesar disso, possui, assim como a área 2, grande número de residências. Sua faixa de ocorrências de roubo situa-se na Av. Sebastião Corrêia da Rocha.

Para fim de descrição espacial dessas áreas foram identificados aspectos passíveis de observação *in loco* e avaliação através de parâmetros adotados³⁵. Esses aspectos seguem princípios capazes de elevar a segurança urbana de um local, segundo as teorias que embasam este trabalho – onde foram extraídos tanto os princípios como os aspectos estudados.

Recapitulando, os princípios e seus respectivos aspectos são: **Vigilância natural** – permeabilidade das fachadas e iluminação; **Reforço territorial** – conservação e territorialidade; e **Uso dos espaços** – uso do solo, equipamentos geradores de fluxo, acessos, tamanho das quadras, vias e calçadas.

Todas as descrições espaciais das áreas estudadas foram baseadas em observações *in loco* realizadas pela pesquisadora. As observações se deram presencialmente nas áreas, em diferentes dias e horários, e através de registros fotográficos feitos durante as visitas. As descrições dos aspectos observados foram representadas graficamente por mapas e imagens e, quando possível, expressos em gráficos e tabelas. Os mapas produzidos e a divisão dos lotes que apresenta são embasados na cartografia dos bairros de Maceió de 2010, adotada pela prefeitura. A espacialização dos dados de cada lote e a quantificação dos mesmos seguem essa divisão apresentada pela base cartográfica, mesmo em casos em que uma única fachada é constituída por dois ou mais lotes – como em caso detectado na área 5.

Neste capítulo, os dados obtidos possibilitaram a descrição das espacializações das áreas estudadas.

4.1 Vigilância natural

³⁵ Ambos descritos anteriormente.

Este princípio apoia-se na premissa de ver e ser visto, assim foram observados nas áreas os aspectos de **permeabilidade visual das fachadas** e de **iluminação**.

4.1.1 Permeabilidade visual das fachadas

Esse aspecto serve para analisar quanta visibilidade as fachadas dos lotes conferem tanto de dentro para fora, quanto de fora para dentro, a fim de estabelecer a vigilância natural referida pelas teorias.

Portanto, várias características – também denominadas aspectos – das fachadas foram consideradas para a avaliação da permeabilidade visual nos locais estudados: **interfaces das fachadas, material construtivo, altura dos anteparos, densidade das aberturas, linha de visão e obstáculos visuais**.

Para melhor representação gráfica, os seis aspectos observados foram representados em dois mapas distintos: os três primeiros aspectos - interfaces das fachadas, material construtivo e altura dos anteparos – foram agrupados em um mapa (pranchas 1, 3, 5, 7 e 9); e os outros três – densidade das aberturas, linha de visão e obstáculos visuais – em outro mapa (pranchas 2, 4, 6, 8 e 10). Cada área possui, então, dois mapas representativos, e a ordem de numeração das pranchas corresponde a ordem das áreas 1, 2, 3, 4 e 5.

Suas descrições encontram-se a seguir.

4.1.1.1 Interface das fachadas

Foram observadas *in loco* quatro categorias de interfaces de fachadas: muro, sem muro, vitrine e outro.

As interfaces consideradas muro, apresentaram aparato físico para delimitar o território de domínio privado e o de domínio público. Os lotes que não apresentaram barreira física como delimitação desses dois tipos de espaço foram classificados como sem muro.

As interfaces caracterizadas como vitrines apresentaram características particulares, fazendo com que fossem consideradas aqui como uma categoria diferenciada das outras, implicando na sua exclusão na hora de contabilizar alguns dos aspectos observados. Esse tipo de fachada foi definido da seguinte forma: pertence a estabelecimentos comerciais e apresenta geralmente aberturas generosas, para que a visibilidade e acesso ao interior do prédio seja facilitada; seu material construtivo é predominantemente a alvenaria, podendo empregar vidro como fechamento ou não; e, a característica mais relevante para o aspecto de permeabilidade

visual, apresenta excelente visibilidade interior e exterior durante o seu horário de funcionamento e se converte em fachada cega após o seu fechamento.

Enquanto que a categoria outro foi representada predominantemente pelos lotes em que a edificação não têm recuo frontal e a testada do terreno é a própria fachada da edificação (figura 33).

Figura 33: Exemplos de interface de fachadas em que não ocorre recuo frontal e o lote é delimitado pela própria edificação, enquadrando-se na categoria “outro”.



Fonte: autora.

Sobre as descrições das características das interfaces de fachadas, a tipologia e a quantificação derivadas das observações das áreas encontram-se relatadas a seguir.

A área 1 apresentou amplas extensões de um mesmo tipo de fachada devido às testadas pertencerem a terrenos de grande tamanho. Por pertencerem à mesma gleba, houve a predominância de dois tipos de interfaces de fachadas: muro e vitrine. Esses dois tipos remetem ao uso comercial³⁶. Observou-se ainda a ocorrência de fachada sem muro, pertencente ao posto de observação da Polícia Rodoviária Federal.

Na área 2, as interfaces de fachadas foram predominantemente do tipo muro, mas também foram observados os tipos vitrine (em pequenos estabelecimentos comerciais), outro (quando a fachada do prédio fazia limite com o terreno) e sem muro (em um terreno utilizado para estocar material de um depósito de construção).

Os tipos de interfaces de fachadas observadas na área 3 foram vitrine, muro e outro. Sendo vitrine o tipo de maior ocorrência.

A área 4, assim como a área 1, apresentou extensas fachadas pertencentes a terrenos maiores (em comparação com outros das áreas estudadas). Os tipos observados foram muro, vitrine, sem muro e outro. Os que mais ocorreram foram muro (em lotes cercados que

³⁶ Os usos do solo de cada área foram descritos no item 4.3.1 à frente.

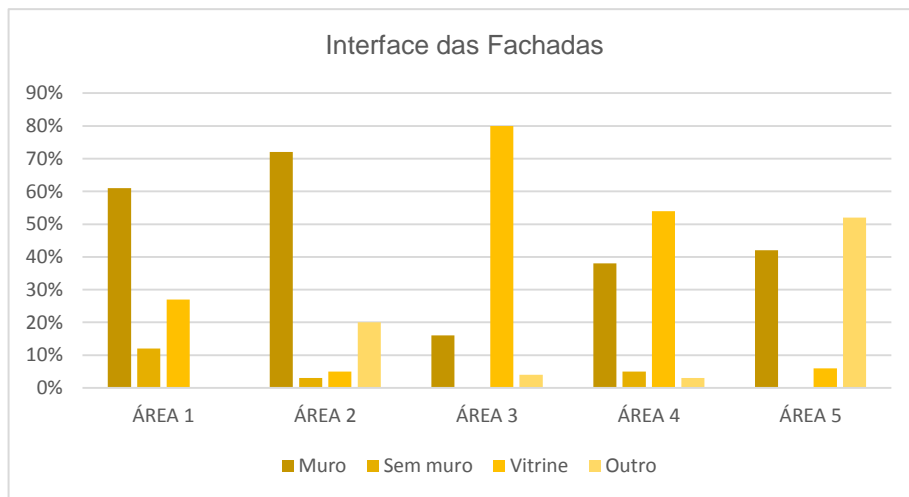
apresentam muita arborização) e vitrine, pois se trata de uma área com uso predominante de comércio.

As fachadas da área 5 tiveram maior ocorrência, de um lado da rua, do tipo outro, e do outro lado, predominância do tipo muro. Ocorreu também, em menor quantidade o tipo vitrine.

Portanto, as categorias com maior número de ocorrências foram muro, vitrine e outro – sendo possível observar nos mapas que as interfaces das fachadas foram predominantemente muros nas áreas 1 e 2; vitrine, nas áreas 3 e 4; e outro na área 5. Foram observadas poucas interfaces sem muro que ocorreram apenas nas áreas 1, 2 e 4 – a predominância de algumas dessas categorias nas áreas foi devido à grande extensão de algumas fachadas como, por exemplo, a interface muro na área 1 e a interface outro na área 5.

Estes dados se confirmam quantitativamente através do gráfico 1 gerado, considerando o percentual de cada categoria por área e a extensão territorial das interfaces.

Gráfico 1: Percentual das categorias de interface das fachadas por área de estudo.



Fonte: autora.

4.1.1.2 Material construtivo

Esse item é relativo à observação e registro do predomínio dos seguintes materiais nas fachadas: grade, cerca, alvenaria, vidro e elemento vazado (como cobogós, por exemplo).

Atenta-se para o fato de que não foram contabilizados os materiais construtivos das interfaces das fachadas classificadas como vitrine – por ser considerada uma categoria diferenciada das outras, apresentando tipologia própria, já explicada anteriormente – e como sem muro – por não apresentar aparato físico.

A área 1 apresentou maior ocorrência do material grade nas fachadas do tipo muro, mas houve também fachadas em cerca e alvenaria.

Na área 2, o material que mais ocorreu foi a alvenaria, ocorrendo em menor quantidade fachadas em grade e elementos vazados.

Na área 3, poucas fachadas foram consideradas para observação dos seus materiais construtivos, uma vez que a maioria se apresentou como vitrine. Os materiais das fachadas observadas eram grade ou alvenaria.

Assim como na área 3, poucas fachadas na área 4 tiveram seus materiais observados. Foram eles: alvenaria e grade.

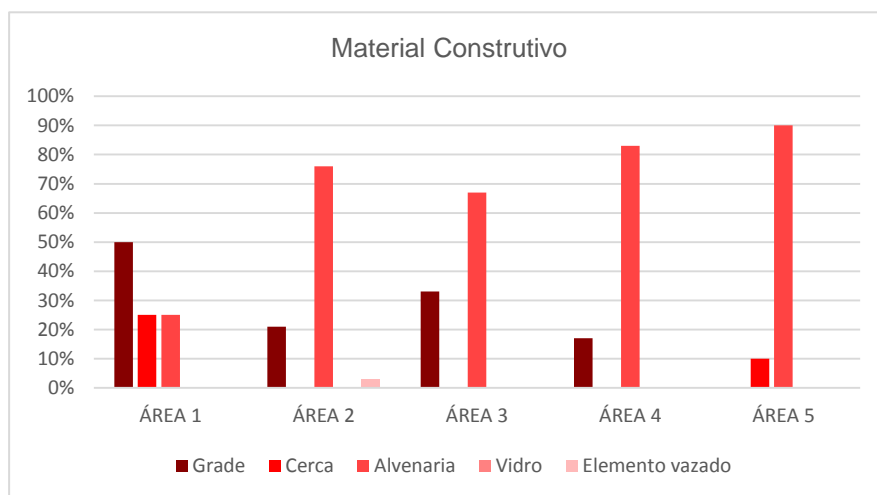
Já na área 5, o material predominante foi a alvenaria, ocorrendo cerca em menor número.

Os mapas das áreas permitem verificar maior ocorrência de fachadas em alvenaria e grade (ver pranchas 1, 3, 5, 7 e 9).

Numa visão geral, na área 1, a maioria das fachadas foi constituída por grades, seguida por cerca e alvenaria. Na área 2, houve predomínio do material construtivo de alvenaria e algumas interfaces em grade e elementos vazados. As áreas 3 e 4 apresentaram interfaces em grade e alvenaria apenas, com predomínio de alvenaria nas duas áreas. A área 5 também tem maioria das fachadas em alvenaria, e pouca ocorrência de cerca.

O gráfico 2 a seguir reforça essas informações.

Gráfico 2: Percentual dos tipos de material construtivo das fachadas por área de estudo.



Fonte: autora.

A alvenaria apresentou o pior desempenho em permeabilidade visual entre os materiais construtivos observados e foi também a que mais ocorreu nas áreas observadas, com exceção da área 1.

4.1.1.3 Altura dos anteparos

As alturas dos anteparos foram classificadas de acordo com o limite estabelecido na metodologia: até 1,10m, baixo; entre 1,11m e 1,70m, médio; e mais de 1,70m, alto.

Novamente não foram consideradas as fachadas classificadas como vitrines ou sem muro, pelos motivos já expostos.

Os muros da área 1 tiveram suas alturas classificadas como alta ou baixa.

Na área 2, os muros apresentaram em sua maioria alturas acima de 1,70m, sendo classificados como altos, porém ocorreram também muros com alturas entre 1,11m e 1,70m, altura média.

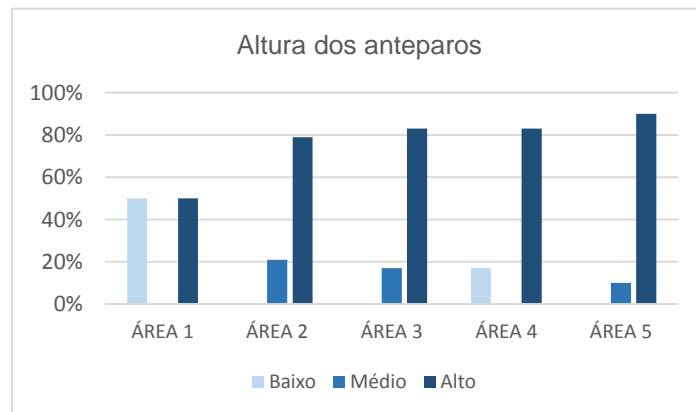
Os muros observados na área 3 foram considerados altos e médios.

A área 4 apresentou muros altos na maioria dos casos, contudo um dos muros apresentou altura baixa.

A área 5 apresentou grandes alturas em seus muros e apenas duas ocorrências de altura média.

Os dados de quantificação das alturas das fachadas encontram-se no gráfico 3, abaixo.

Gráfico 3: Percentual das alturas dos anteparos das fachadas por área de estudo.



Fonte: autora.

Assim como os mapas, o gráfico demonstra predominância de muros altos nas áreas de estudo 2, 3, 4 e 5. Na área 1, houve equivalência entre muros baixos e altos.

4.1.1.4 Densidade das aberturas

As densidades foram calculadas através do percentual das áreas de aberturas em relação à área total das fachadas. A densidade foi considerada baixa ou nula, quando apresentou percentual de aberturas de 0% a 33%; média, de 34% a 66%; e alta, de 67% a 100%.

Os ícones ilustrativos abaixo (figura 34) demonstram de maneira esquemática a proporção da área de aberturas em relação às áreas de fachadas consideradas para enquadramento nas classificações.

Figura 34: Ícones criados para ilustrar o percentual das aberturas em relação à área total da fachada. Da esquerda para direita: alta densidade, média densidade e baixa densidade, respectivamente.



Fonte: autora.

A área 1 apresentou predominância de fachadas com alta densidade de aberturas, e apenas uma fachada com densidade média.

A densidade predominante das fachadas da área 2 foi baixa, contudo foram detectadas também fachadas com densidade de aberturas baixa e, em menor quantidade, média.

Na área 3, as fachadas com densidade alta apresentam maior número de ocorrências e uma quantidade equivalente no número de fachadas com densidades média e baixa.

A observação realizada na área 4 revelou predominância de fachadas com densidade de aberturas alta, seguida por fachadas com densidade baixa, e por último, média.

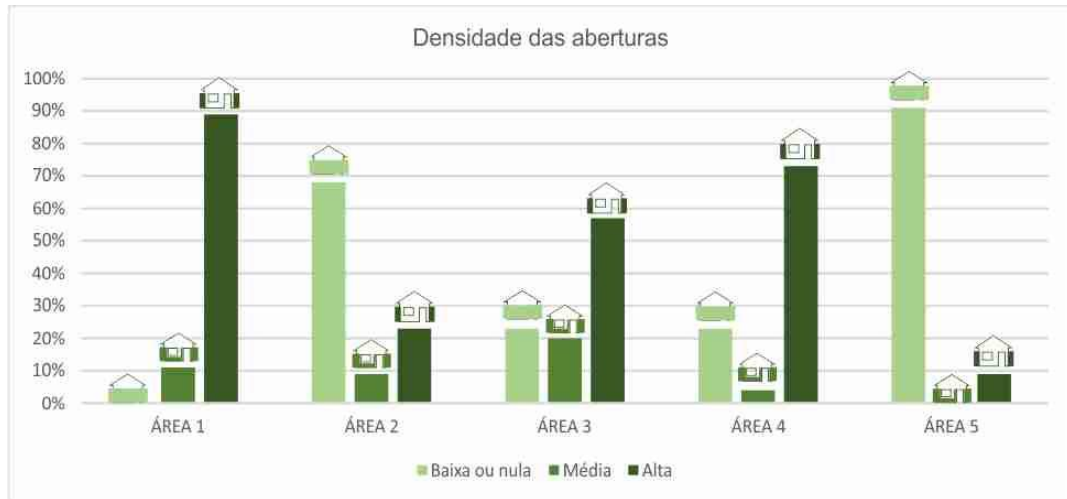
A área 5 apresentou uma quantidade significativa de fachadas com densidade baixa, em comparação às fachadas de densidade alta. Essa área não apresentou fachada com densidade média de aberturas.

O gráfico 4 quantifica a densidade de aberturas das fachadas em cada área, utilizando os ícones para melhor elucidação.

Os mapas e o gráfico mostram predomínio de densidade alta nas áreas 1, 3 e 4, chegando a um percentual de quase 90% nas fachadas da área 1. Nas demais áreas, 2 e 5, as densidades foram em maioria baixas ou nulas, sendo que, na área 5, 90% das fachadas

apresentaram esse grau de densidade. A densidade média não se manifestou de modo expressivo nas áreas observadas e, na área 5, ela não foi detectada.

Gráfico 4: Percentual de densidade das aberturas das fachadas por área de estudo.



Fonte: autora.

4.1.1.5 Linha de visão

As linhas de visão dependem do posicionamento das aberturas da edificação em relação às aberturas da fachada. Quando uma abertura estava alinhada com a outra, permitindo visão direta de fora para dentro ou vice-versa, foi considerada linha de visão direta; quando as aberturas estavam deslocadas umas das outras e a visibilidade não ocorria facilmente, mas ainda sim ocorria, foi classificada como linha de visão intermediária; e foi considerada linha de visão baixa/nula, quando não havia possibilidade de enxergar o espaço externo e interno, porque a fachada do lote ou da casa não dispunha de aberturas permeáveis à visão.

Na área 1, as linhas de visão apresentadas por todas as fachadas foram diretas.

A área 2 apresentou fachadas com linhas de visão dos três tipos (direta, intermediária e baixa/nula), sendo que a linha de visão direta ocorreu em maior quantidade.

Observando o mapa da área 3, é possível perceber que apenas duas fachadas apresentaram linhas de visão baixa/nula, uma fachada apresentou linha de visão intermediária, e todas as outras possuíram linhas direta de visão.

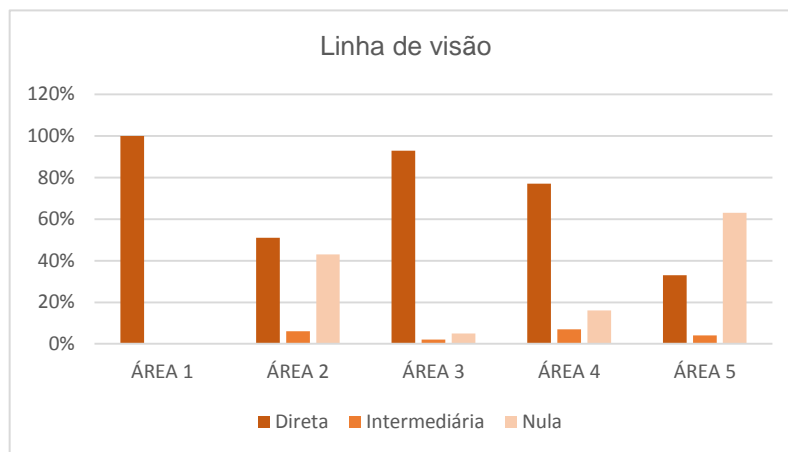
A área 4, semelhante à área 3, apresentou predominância de linha de visão direta e menos ocorrências de fachadas com linhas de visão intermediária e baixa/nula.

Já na área 5, a maioria das fachadas apresentou linha de visão baixa/nula, seguido por um número menor de linhas de visão direta e apenas uma ocorrência de linha de visão intermediária.

De acordo com as informações nos mapas (ver pranchas 2, 4, 6, 8 e 10), as linhas de visão das fachadas foram predominantemente diretas nas áreas 1, 2, 3 e 4, chegando a 100% na área 1. A linha de visão intermediária ocorreu em uma quantidade pequena de fachadas. Já a linha de visão baixa/nula, apesar de ocorrer em todas as áreas, com exceção da área 1, teve uma quantidade mais expressiva na área 5.

Esses dados se confirmam quantitativamente no gráfico 5 abaixo.

Gráfico 5: Percentual da linha de visão das aberturas das fachadas por área de estudo.



Fonte: autora.

4.1.1.6 Obstáculos visuais

Os obstáculos visuais detectados nas paisagens observadas foram, na maioria, vegetação.

Na área 1, os obstáculos visuais identificados foram: a massa arbórea do canteiro central (figura 35) – onde estava localizada a faixa de crime – e as carcaças de automóveis acumuladas no local, pertencentes aos estabelecimentos comerciais (prancha 2).

Figura 35: Massa arbórea configurada como obstáculo visual na área 1.



Fonte: autora.

Na área 2, também não foram detectados obstáculos visuais além das árvores locais, mesmo a vegetação da praça não foi considerada como grande obstáculo visual para observadores mais distantes das áreas de ocorrência dos crimes (prancha 4). Assim, foram classificadas como obstáculo visual apenas a vegetação no entorno imediato da faixa de crimes (figura 36).

Figura 36: Vegetação configurada como obstáculo visual na área 2.



Fonte: autora.

Na área 3, assim como nas duas anteriores, não foram detectados obstáculos visuais, além da vegetação em uma das extremidades da faixa de ocorrência criminal (figura 37), como pode ser observado no mapa da prancha 6.

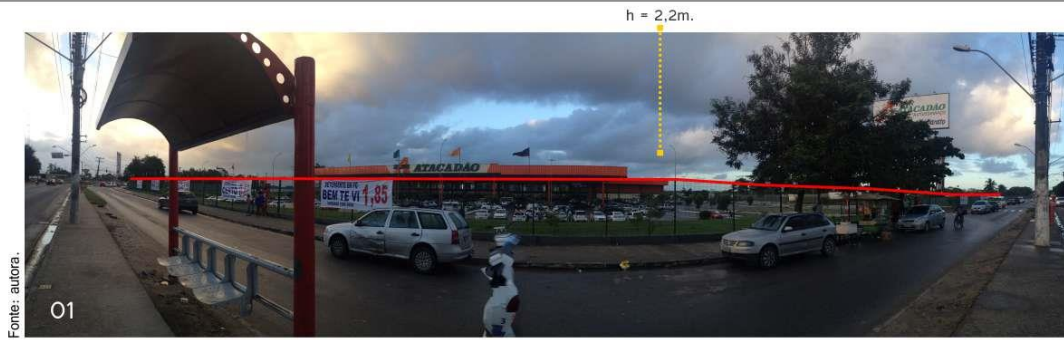
Figura 37: Vegetação configurada como obstáculo visual na área 3.



Fonte: autora.

A área 4 apresentou o posto policial como obstáculo para a permeabilidade visual da paisagem devido à sua forma construtiva robusta e sua localização na área central da faixa de ocorrências criminais (prancha 8).

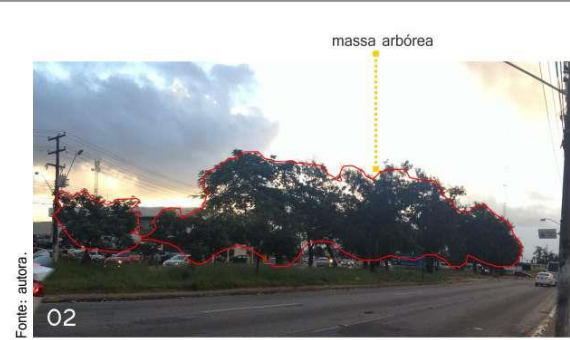
Na área 5, também foi detectada como obstáculo visual a vegetação localizada próxima aos pontos de parada de ônibus, como demonstrado na prancha 10.



Fonte: autora.

01

Perfil da interface mostrando sua altura.



Fonte: autora.

02

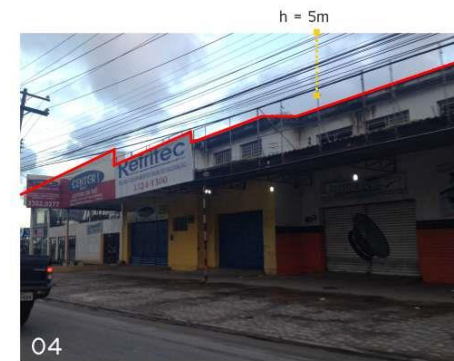
Massa arbórea da área de incidência criminal.



Fonte: autora.

03

Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.



04

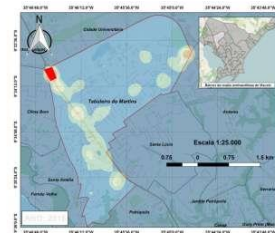
Interfaces caracterizadas como vitrines.



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 1

Av. Durval de Góes Monteiro



Espacialização da área de estudo 1

LEGENDA:

Interface das fachadas

- Muro
- Sem muro
- Vitrine
- Outro

Material construtivo

- grade
- cerca
- alvenaria
- vidro
- elemento vazado

Altura dos anteparos

- Baixo (até 1,10m)
- Médio (de 1,11m a 1,70m)
- Alto (acima de 1,70m)

▶ Foto

- ▶ Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



Área 1 - PERMEABILIDADE VISUAL DAS FACHADAS
Aspectos: Interface das fachadas, material construtivo e altura dos anteparos

PRANCHA
1



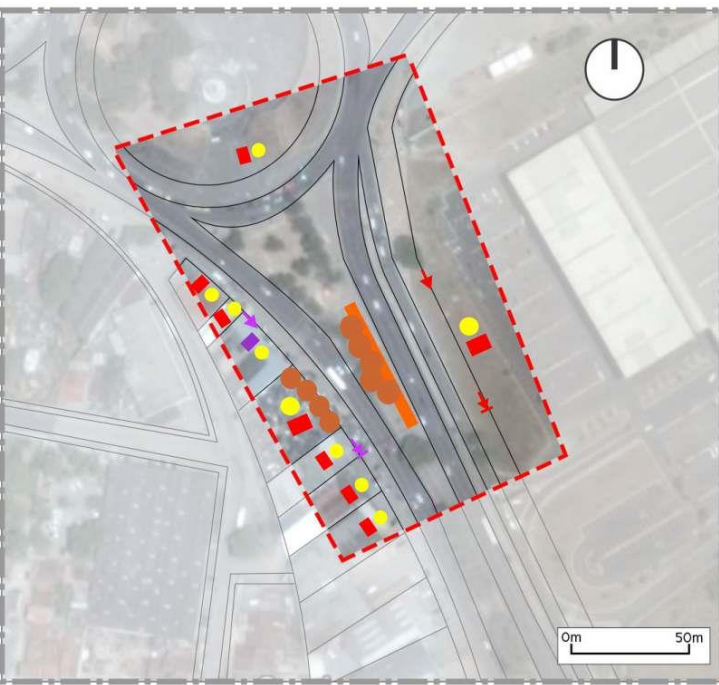
Fonte: autora



Fonte: autora

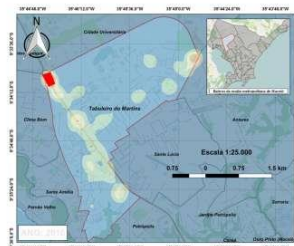


Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



ÁREA DE ESTUDO 1

Av. Durval de Góes Monteiro



Espacialização da área de estudo 1

LEGENDA:

LINHA DE VISÃO

- direta
- intermediária
- nula
- Obstáculo visual

DENSIDADE VISUAL

- Baixa ou nula (0% a 33%)
- Média (34% a 66%)
- Alta (67% a 100%)
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



Fonte: autora.

01

Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: autora.

02

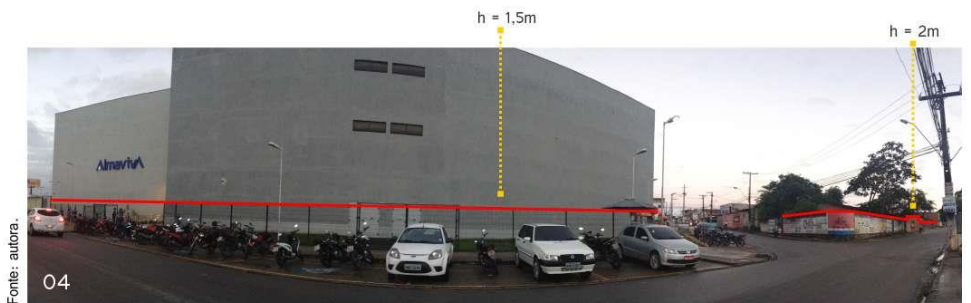
Praça do terminal do Salvador Lyra.



Fonte: autora.

03

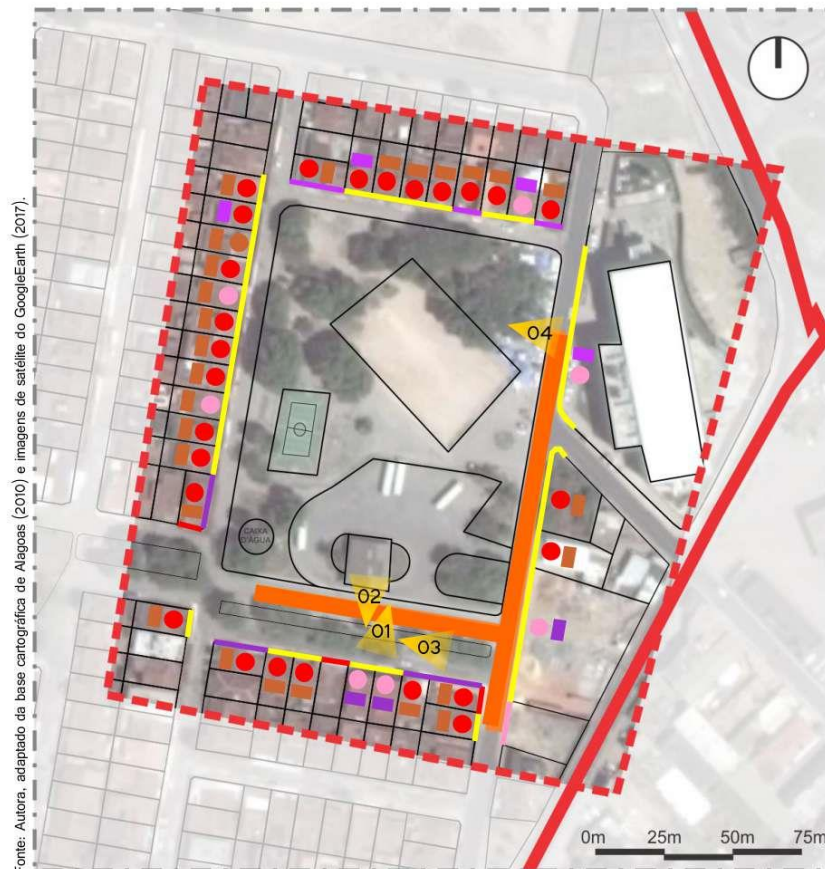
Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: autora.

04

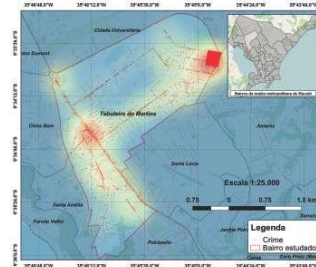
Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 2

Av. Dr. Julio César Mendonça Uchôa
Rua Rio do Meio



Espacialização da área de estudo 2

LEGENDA:

Interface das fachadas

- Muro
- Sem muro
- Vitrine
- Outro

Material construtivo

- grade
- cerca
- alvenaria
- vidro
- elemento vazado

Altura dos anteparos

- Baixo (até 1,10m)
- Médio (de 1,11m a 1,70m)
- Alto (acima de 1,70m)

Foto

- ▶ Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo
- Limite do bairro



Área 2 - PERMEABILIDADE VISUAL DAS FACHADAS
Aspectos: Interface das fachadas, material construtivo e altura dos anteparos

PRANCHA
3



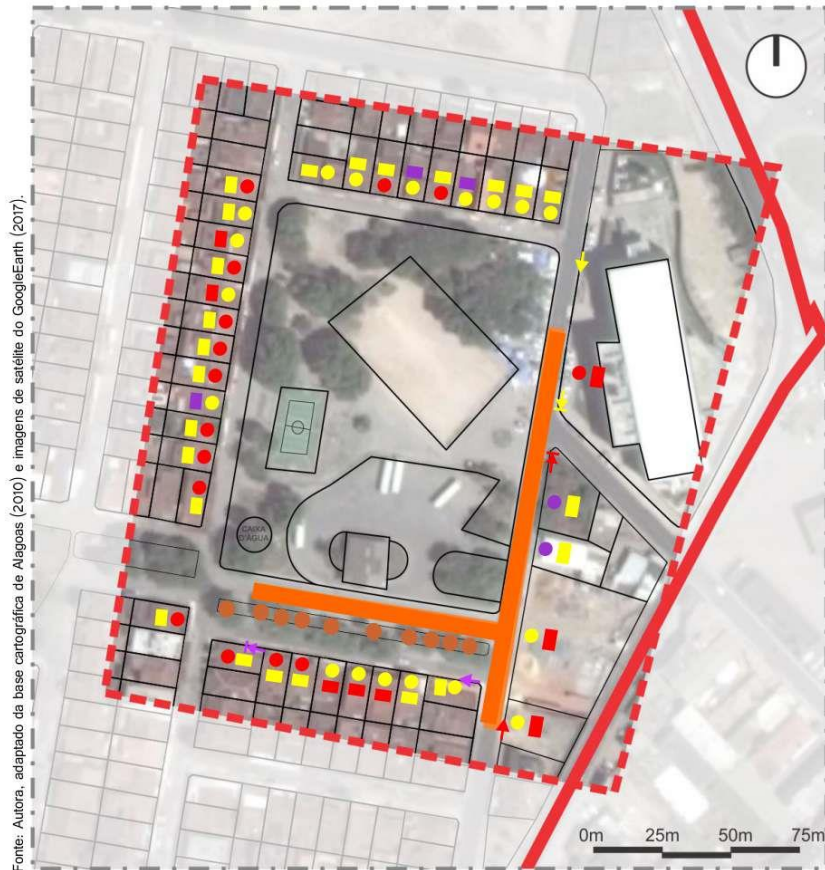
Fonte: autora



Fonte: autora



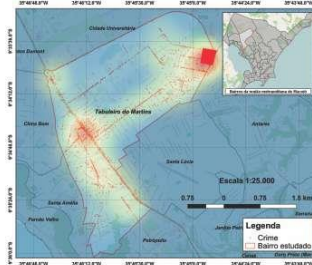
Fonte: autora



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 2

Av. Dr. Julio César Mendonça Uchôa
Rua Rio do Meio



Espacialização da área de estudo 2

LEGENDA:

LINHA DE VISÃO

- direta
- intermediária
- nula
- Obstáculo visual

DENSIDADE VISUAL

- Baixa ou nula (0% a 33%)
- Média (34% a 66%)
- Alta (67% a 100%)
- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo



Área 2 - PERMEABILIDADE VISUAL DAS FACHADAS
Aspectos: Densidade de aberturas, linha de visão
e obstáculos visuais dos muros

PRANCHA

4



Fonte: autora.

01

Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: autora.

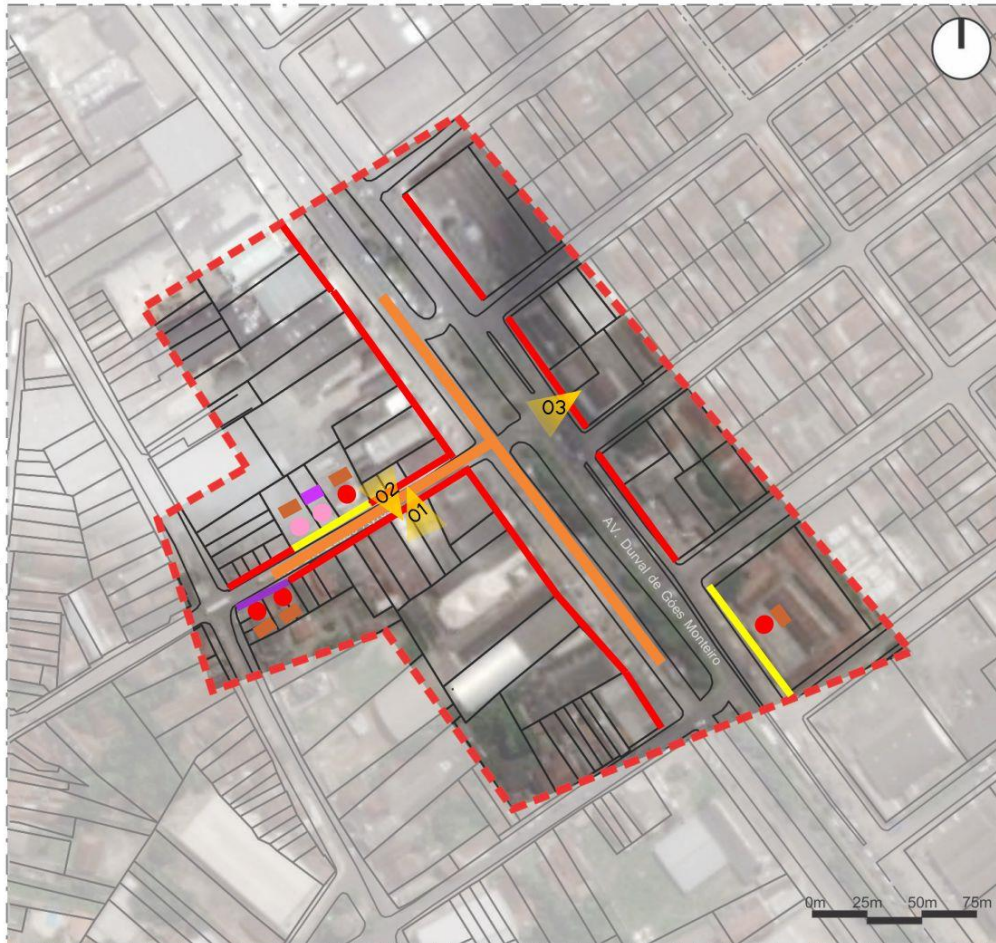
02

Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: autora.

02 contin.



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



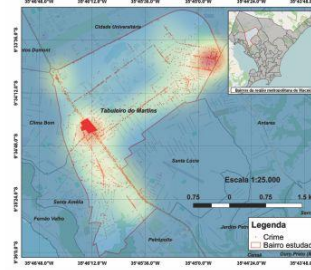
Fonte: autora.

03

Imagem do acesso à rua Dr. Eurico Ayres pela Bomba do Gonzaga.

ÁREA DE ESTUDO 3

Av. Durval de Góes Monteiro
Rua Dr Eurico Ayres



Espacialização da área de estudo 3

LEGENDA:

- Interface das fachadas**
- Muro
 - Sem muro
 - Vitrine
 - Outro
- Material construtivo**
- grade
 - cerca
 - alvenaria
 - vidro
 - elemento vazado
- Altura dos anteparos**
- Baixo (até 1,10m)
 - Médio (de 1,11m a 1,70m)
 - Alto (acima de 1,70m)
- Outros**
- ▶ Foto
 - Área de ocorrências criminais
 - Delimitação da área de estudo

Massa arbórea como obstáculo visual



01

Fonte: autora

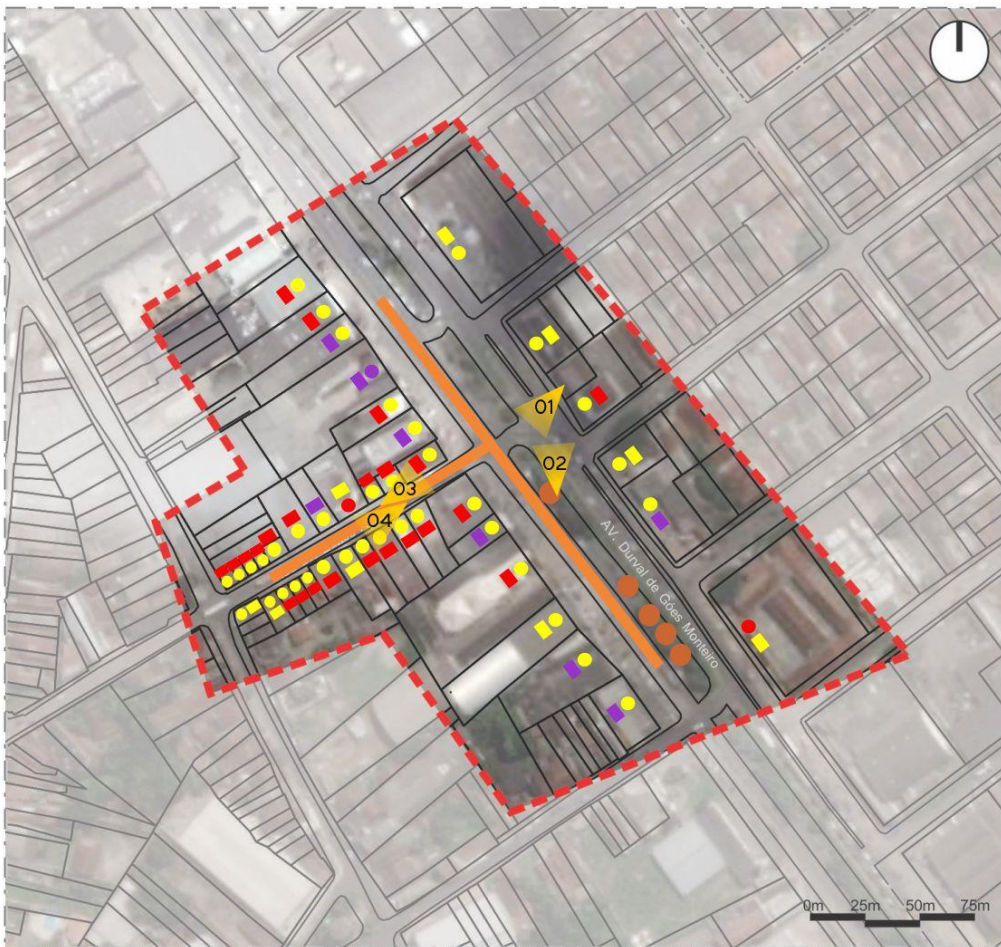
Fachadas cegas após o horário de funcionamento dos estabelecimentos



02

Fonte: autora

Área com predominância de fachadas caracterizadas como vitrines:
 Linhas de visão - **diretas**
 Densidade de aberturas - **médias e altas**



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Fachadas cegas após o horário de funcionamento dos estabelecimentos



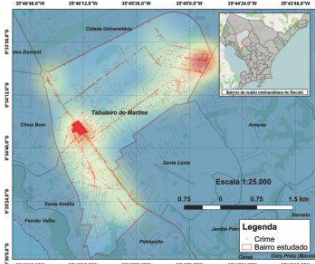
03



04

Fonte: autora

ÁREA DE ESTUDO 3
 Av. Durval de Góes Monteiro
 Rua Dr Eurico Ayres



Espacialização da área de estudo 3

LEGENDA:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| LINHA DE VISÃO | DENSIDADE VISUAL |
| ● direta | ● Baixa ou nula (0% a 33%) |
| ● intermediária | ● Média (34% a 66%) |
| ● nula | ● Alta (67% a 100%) |
| ● Obstáculo visual | — Área de ocorrências criminais |
| | - - - Delimitação da área de estudo |

h = 5m
h = 2,5m.



Fonte: autora.

01 Perfil das interfaces: diferença entre a maior e menor altura.

h = 6m. h = 2m



Fonte: autora.

02



Fonte: autora.

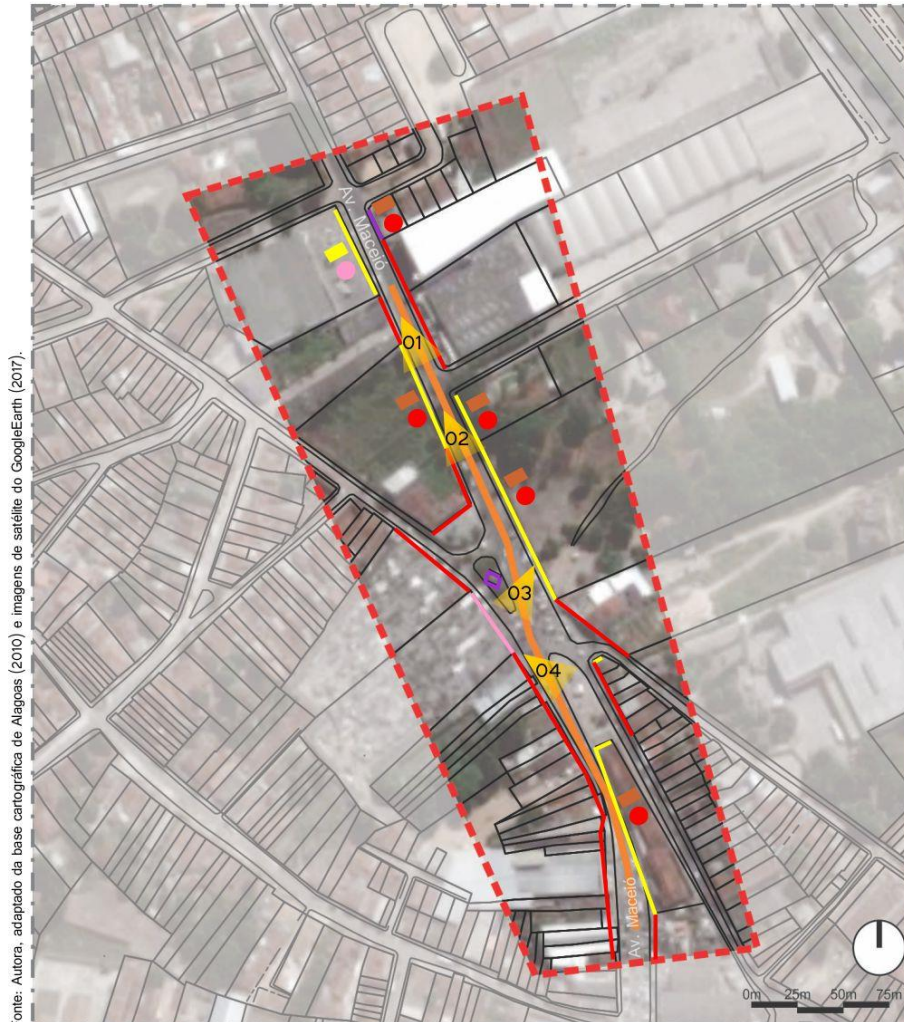
03 Interface sem muro, lote ocupado por barraquinhas de feira.

h = 2,5m



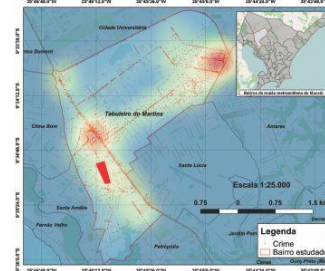
Fonte: autora.

04 Praça, com fachada cega da escola ao fundo.



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 4 Av. Maceió



Espacialização da área de estudo 4

LEGENDA:

Interface das fachadas

- Muro
- Sem muro
- Vitrine
- Outro

Material construtivo

- grade
- cerca
- alvenaria
- vidro
- elemento vazado

Altura dos anteparos

- Baixo (até 1,10m)
- Médio (de 1,11m a 1,70m)
- Alto (acima de 1,70m)

Foto

- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo

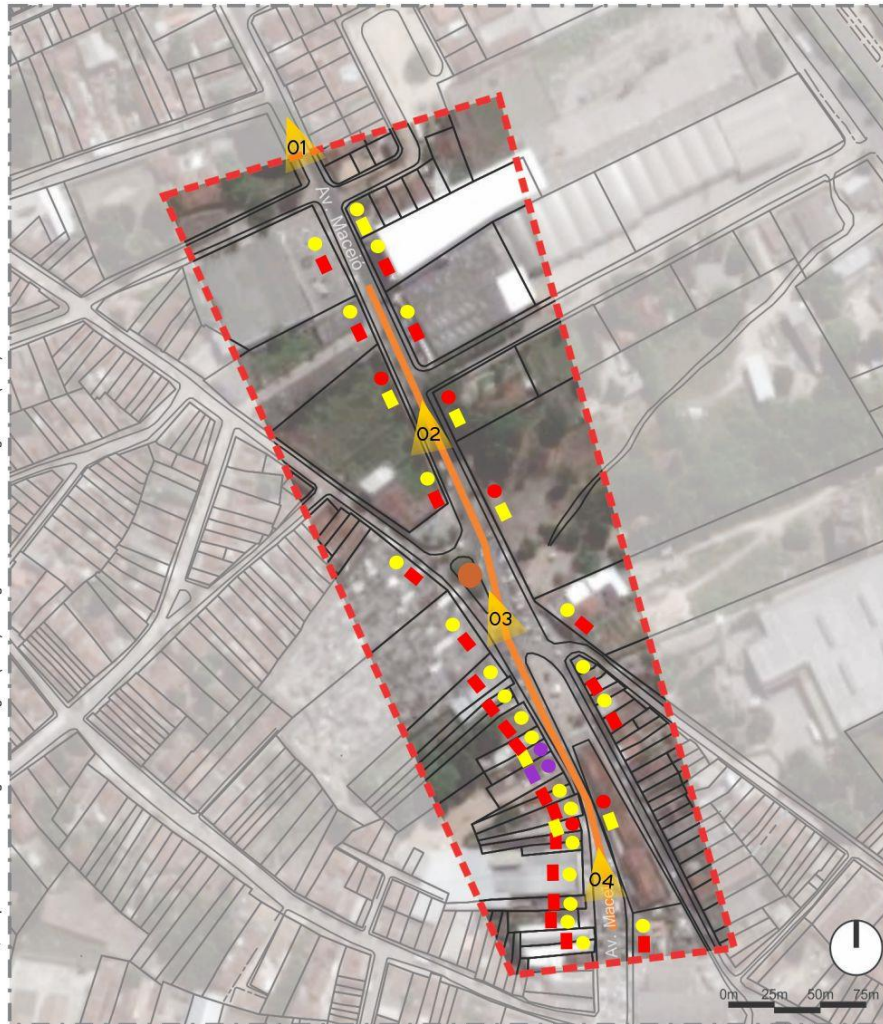
Fachadas cegas após o horário de funcionamento dos estabelecimentos



0% de densidade
Escola com interface caracterizada como fachada cega



Fonte: autora



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

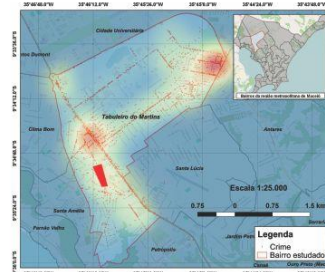
Área com predominância de fachadas caracterizadas como vitrines:
Linhas de visão - **diretas**
Densidade de aberturas - **médias e altas**

Fachadas cegas após o horário de funcionamento dos estabelecimentos



Fonte: autora

ÁREA DE ESTUDO 4 Av. Maceió



Espacialização da área de estudo 4

LEGENDA:

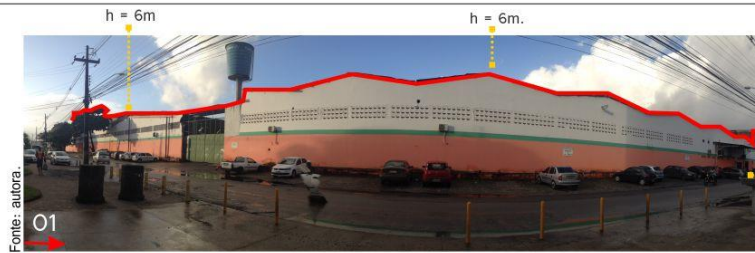
LINHA DE VISÃO

- direta
- intermediária
- nula
- Obstáculo visual

DENSIDADE VISUAL

- Baixa ou nula (0% a 33%)
- Média (34% a 66%)
- Alta (67% a 100%)

- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo



Fonte: autora.

01

Perfil das fachadas: diferença entre a maior e menor altura.

h = 6m. h = 11m. h = 6m.



Fonte: autora.

02

Perfil das fachadas: diferença entre a maior e menor altura.

Fachada conformada da parede de fechamento do próprio prédio.



Fonte: autora.

03

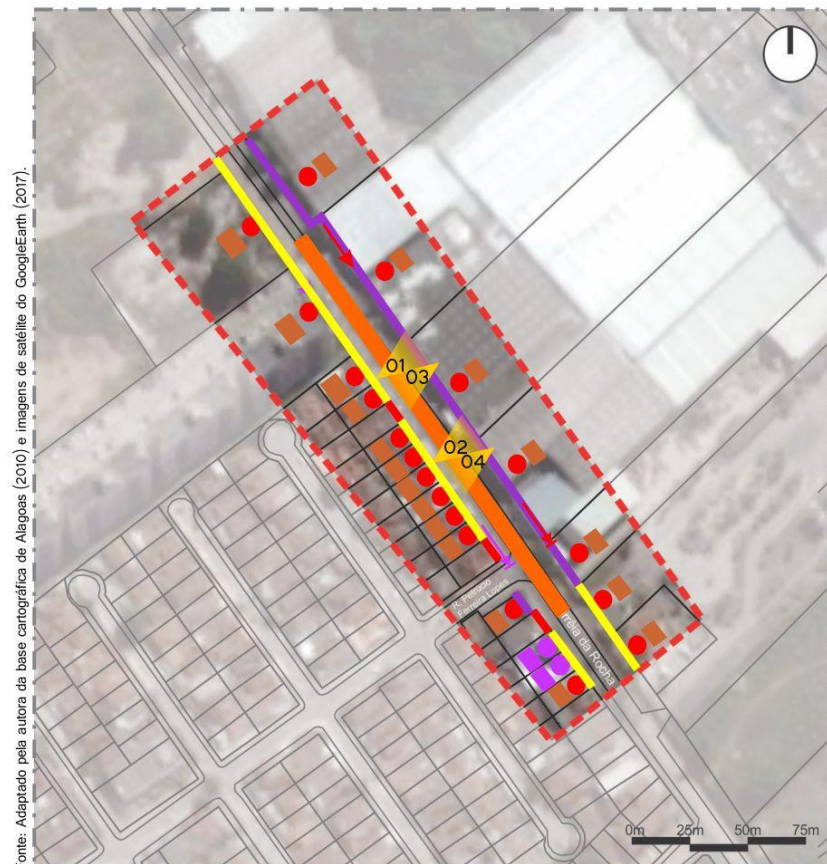
Perfil das fachadas: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: autora.

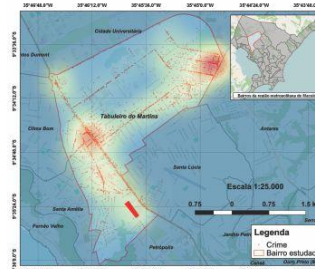
04

Perfil das fachadas: diferença entre a maior e menor altura.



Fonte: Adaptado pela autora da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 5 Av. Sebastião Corrêa da Rocha



Espacialização da área de estudo 5

LEGENDA:

Interface das fachadas

- Muro
- Sem muro
- Vitrine
- Outro

Material construtivo

- grade
- cerca
- alvenaria
- vidro
- elemento vazado

Altura dos anteparos

- Baixo (até 1,10m)
- Médio (de 1,11m a 1,70m)
- Alto (acima de 1,70m)

▶ Foto

- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



Fachadas: quantificação da densidade visual das interfaces.



Continuação.

Fonte: GoogleStreetView.



Fonte: autora.



Fonte: autora

Continuação.



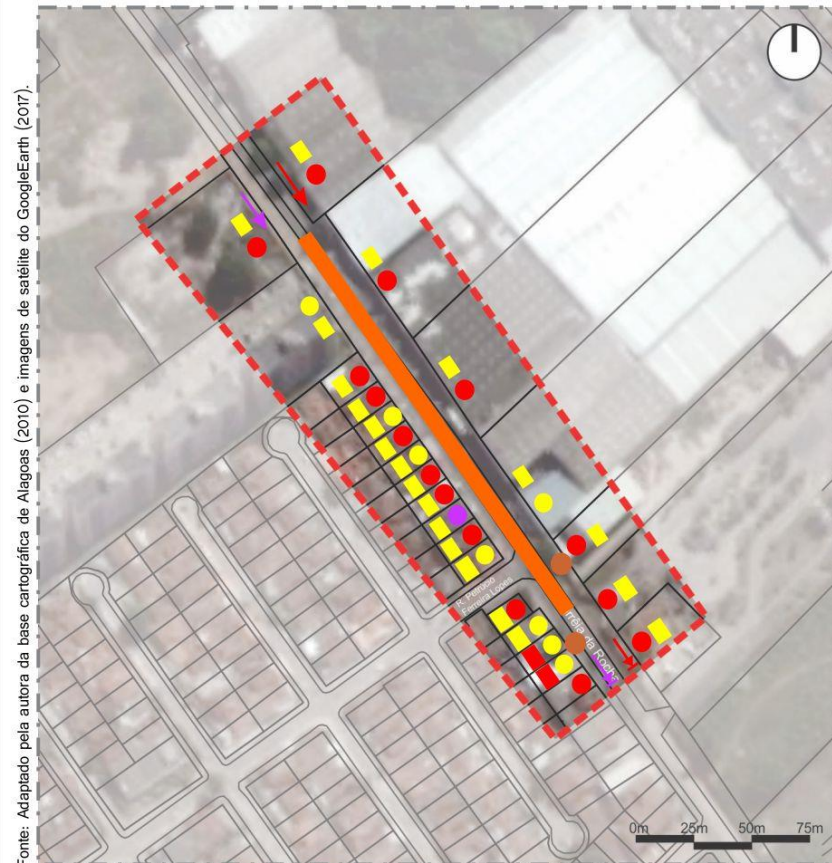
Fonte: autora

Continuação.



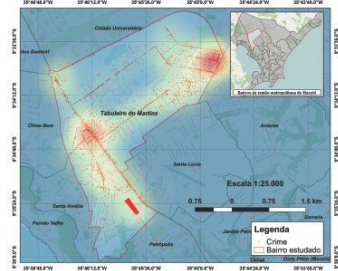
Fonte: GoogleStreetView.

Continuação.



Fonte: Adaptado pela autora da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 5 Av. Sebastião Corrêia da Rocha



Espacialização da área de estudo 5

LEGENDA:

LINHA DE VISÃO

- direta
- intermediária
- nula
- Obstáculo visual

DENSIDADE VISUAL

- Baixa ou nula (0% a 33%)
- Média (34% a 66%)
- Alta (67% a 100%)

- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo

OBS: Por razão de segurança fez-se necessário a retirada de algumas imagens do GoogleStreetView para complemento de acervo ou melhor ilustração de conteúdo.

4.1.2 Iluminação

A iluminação artificial é um aspecto importante da vigilância natural durante o período noturno. Ela está diretamente ligada à permeabilidade visual dos espaços públicos, quando se trata da prevenção através da vigilância mútua dos usuários dos espaços, dos moradores e trabalhadores.

Na observação da iluminação das áreas foram consideradas a **iluminação pública**, de responsabilidade da prefeitura; a **iluminação privada**, providenciada pelos proprietários; e as **áreas de sombreamento** foram consideradas como áreas onde a iluminação não consegue chegar, gerando uma zona escura onde é difícil discernir pessoas, objetos ou acontecimentos.

Para a avaliação das iluminações públicas e privadas foram atribuídos conceitos que, de acordo com as características detectadas *in loco*, foram classificados em A, B ou C, apontando um desempenho bom, regular ou ruim, respectivamente. Os aspectos verificados foram: o espaçamento existente entre as luminárias³⁷, a altura das luminárias e a cor da lâmpada utilizada na luminária.

Os mapas e registros fotográficos desses aspectos, com apontamentos de características observadas nas áreas, encontram-se nas pranchas 11, 12, 13, 14 e 15.

4.1.2.1 Iluminação pública

Os aspectos observados na iluminação pública das áreas e seus respectivos conceitos, encontram-se reunidos na tabela 7 abaixo.

Tabela 7: Conceitos apresentados pela iluminação pública das áreas de estudo por aspecto observado.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
Aspecto	Conceito	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
Espaçamento	A					
	B					
	C					
Altura	A					
	B					
	C					
Cor da lâmpada	A					
	B					
	C					

Fonte: autora.

³⁷ Para melhor avaliação do espaçamento entre as luminárias, foram adotados valores múltiplos de 5m e para as distâncias entre as luminárias foi conferido o múltiplo mais próximo dos valores que apresentaram.

O conceito dos espaçamentos entre as luminárias existentes nas áreas de estudo foi, predominantemente, B. O distanciamento observado foi de 35m, padrão estabelecido pela norma NBR5101 (pranchas 11, 13, 14 e 15). Com exceção da área 2 que apresentou um espaçamento maior, 50m entre as luminárias no entorno da praça, cuja iluminação incidia sobre as vias, enquadrando-se no conceito C (prancha 12). Porém, esta mesma área apresentou diversas luminárias extras distribuídas pelo território da praça, conceituadas como A (figura 38), fato que atenuou o sombreamento provocado pelas distâncias maiores entre as demais luminárias.

Figura 38: Iluminação da via e da praça na área 2.



Fonte: autora.

Sobre as alturas que as luminárias apresentaram, todas se enquadraram na faixa de 7m de altura, caracterizando-se como conceito B na classificação aqui adotada.

Quanto às cores das lâmpadas, aparentemente todas foram de vapor de sódio, comumente adotada em iluminações públicas, pois apresentam cor amarelada. Todas as áreas apresentaram lâmpadas com essa coloração, obtendo conceito C. A iluminação da área 2 ganhou conceito C para a iluminação das vias com cor amarelada e A pela cor branca das lâmpadas da praça.

4.1.2.2 Iluminação privada

Também foi gerada uma tabela representativa dos conceitos atribuídos aos aspectos da iluminação privada das áreas de estudo (tabela 8).

Tabela 8: Conceitos apresentados pela iluminação privada das áreas de estudo por aspecto observado.

ILUMINAÇÃO PRIVADA						
Aspecto	Conceito	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
Espaçamento	A					
	B					
	C					
Altura	A					
	B					
	C					
Cor da lâmpada	A					
	B					
	C					

Fonte: autora.

Os espaçamentos existentes entre as luminárias de iluminação privada receberam conceito C nas áreas 1, 2 e 4, devido à forma pontual como se apresentaram: ocorreram apenas em algumas fachadas ou pontos dentro da propriedade particular, de modo espaçado. As áreas 3 e 5 apresentaram iluminação de conceito A, fato atribuído aos estabelecimentos existentes nas duas áreas que adotaram vários pontos de luz.

A altura das luminárias se enquadraram no conceito A em todas as áreas, contudo, a potência das lâmpadas não garantiram uma iluminação eficiente e abrangente.

Sobre a cor das lâmpadas, todas apresentaram tons de branco, porém as que pertenciam a estabelecimentos possuíam maior intensidade, enquadrando-se no conceito A, característica observada nas áreas 1, 3 e 4. As demais áreas apresentaram intensidade de cor de conceito B.

4.1.2.3 Áreas de sombreamento

Foram observadas nas áreas de estudo espaços em que a iluminação não incidia, formando áreas de sombreamento. Essas áreas localizavam-se quase sempre abaixo das copas das árvores – fato detectado em todas as áreas (ver as pranchas 11, 12, 13, 14 e 15). Também foram constatadas áreas sem iluminação em um estacionamento da área 1, em um terreno da área 2 e nas paradas de ônibus das áreas 1 e 3.

Observa-se que as áreas de sombreamento abaixo da vegetação e nas paradas de ônibus foram devido ao posicionamento das luminárias e/ou à potência das luzes adotadas na iluminação pública que, mesmo dentro das normas estabelecidas, não foram suficientes para

evitá-las. É possível observar também que a iluminação privada foi relevante para evitar esses pontos cegos, visto que a ocorrência de alguns deles se deu em área privada que pode ser facilmente acessada por indivíduos mal-intencionados.



Fonte: autora



Iluminação: privada (luz branca) e pública (luz amarelada).

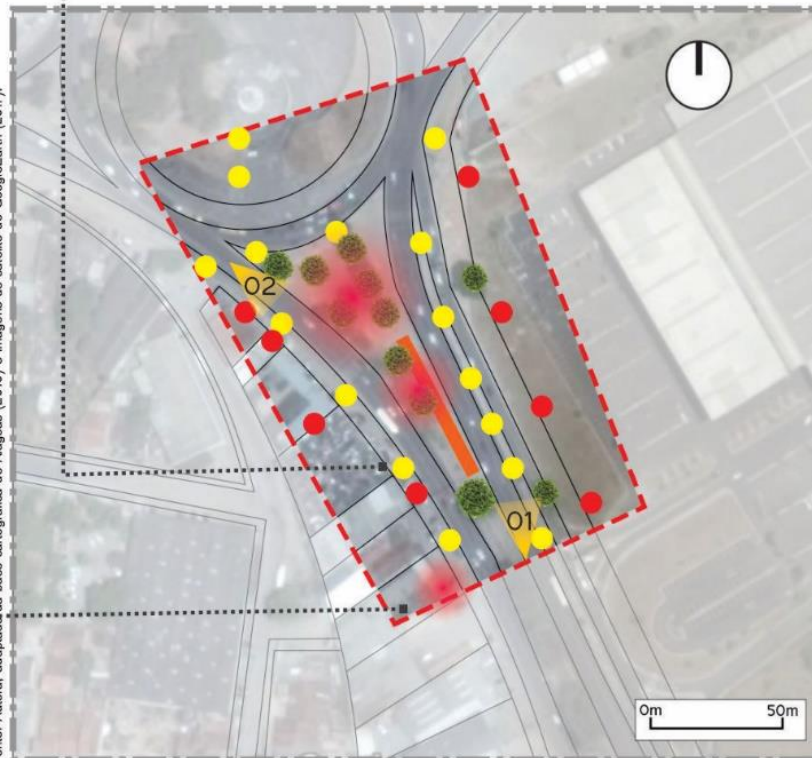
Ilustração das características das luminárias observadas nas áreas estudadas



Fonte: autora

Áreas com déficit de iluminação.

Fonte: Autora, adaptada da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



Quadro das características observadas na iluminação pública local.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
Características das luminárias		Conceito de classificação
Espaçamento	35m	B
Altura	7m	B
Cor da lâmpada	amarelada	C

Fonte: autora

Valores médios aproximados.

Quadro das características observadas na iluminação privada local.

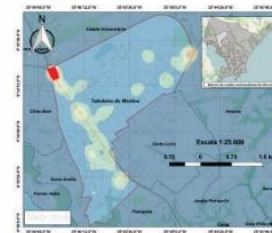
ILUMINAÇÃO PRIVADA		
Características das luminárias		Índices de classificação
Espaçamento	50m	C
Altura	6m	A
Cor da lâmpada	branca intensa	A

Fonte: autora

Valores médios aproximados.

ÁREA DE ESTUDO 1

Av. Durval de Góes Monteiro



Espacialização da área de estudo 1

LEGENDA:

- Iluminação pública
- Iluminação privada
- ▶ Foto
- Vegetação
- Área de sombreamento
- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo

Iluminação pública: luz branca da praça e luz amarelada da via

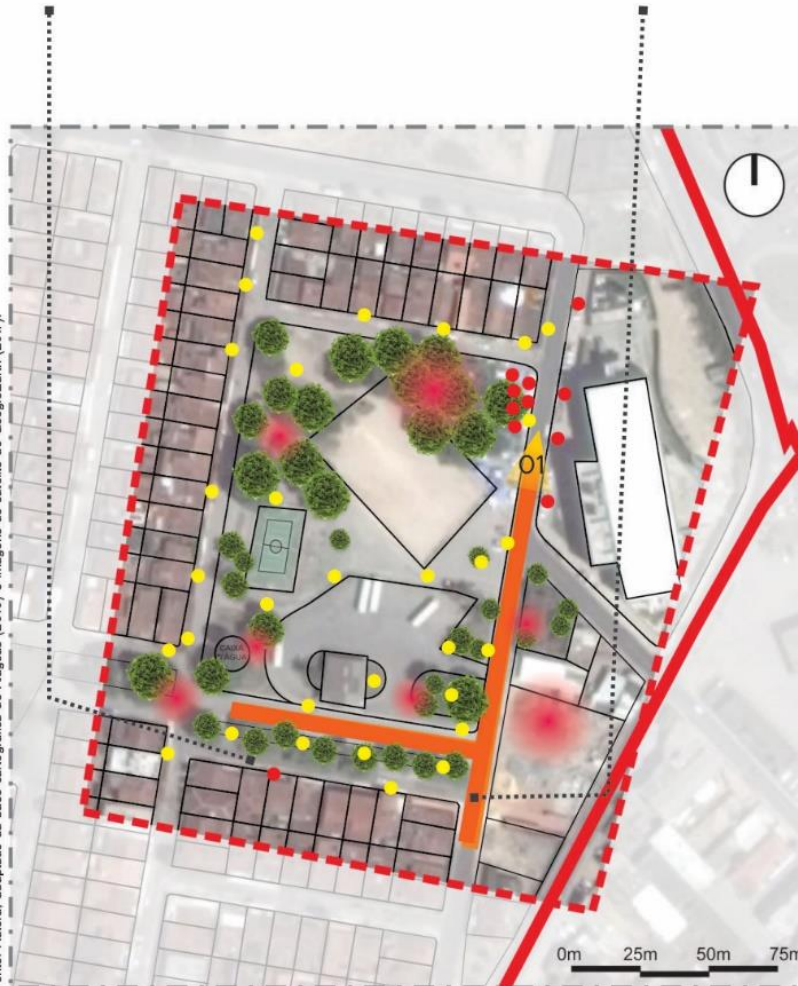


Ilustração das características das luminárias observadas nas áreas estudadas



01

Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2016) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



Quadro das características observadas na iluminação pública local.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
Características das luminárias	Conceito de classificação	
Espaçamento	30m/50m	A/C
Altura	7m	B
Cor da lâmpada	branca intensa / amarelada	A/C

Valores médios aproximados.

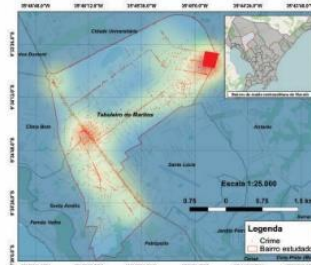
Quadro das características observadas na iluminação privada local.

ILUMINAÇÃO PRIVADA		
Características das luminárias	Índices de classificação	
Espaçamento	20m	C
Altura	3m	A
Cor da lâmpada	branca fraca	B

Valores médios aproximados.

ÁREA DE ESTUDO 2

Av. Dr. Julio César Mendonça Uchôa
Rua Rio do Meio



Espacialização da área de estudo 2

LEGENDA:

- Iluminação pública
- Iluminação privada
- Área de sombreamento
- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo
- ▶ Foto
- Vegetação

Luz branca da iluminação privada e luz amarelada da iluminação pública



Fonte: autora

Acesso Bomba do Gonzaga

Ilustração das características das luminárias observadas nas áreas estudadas



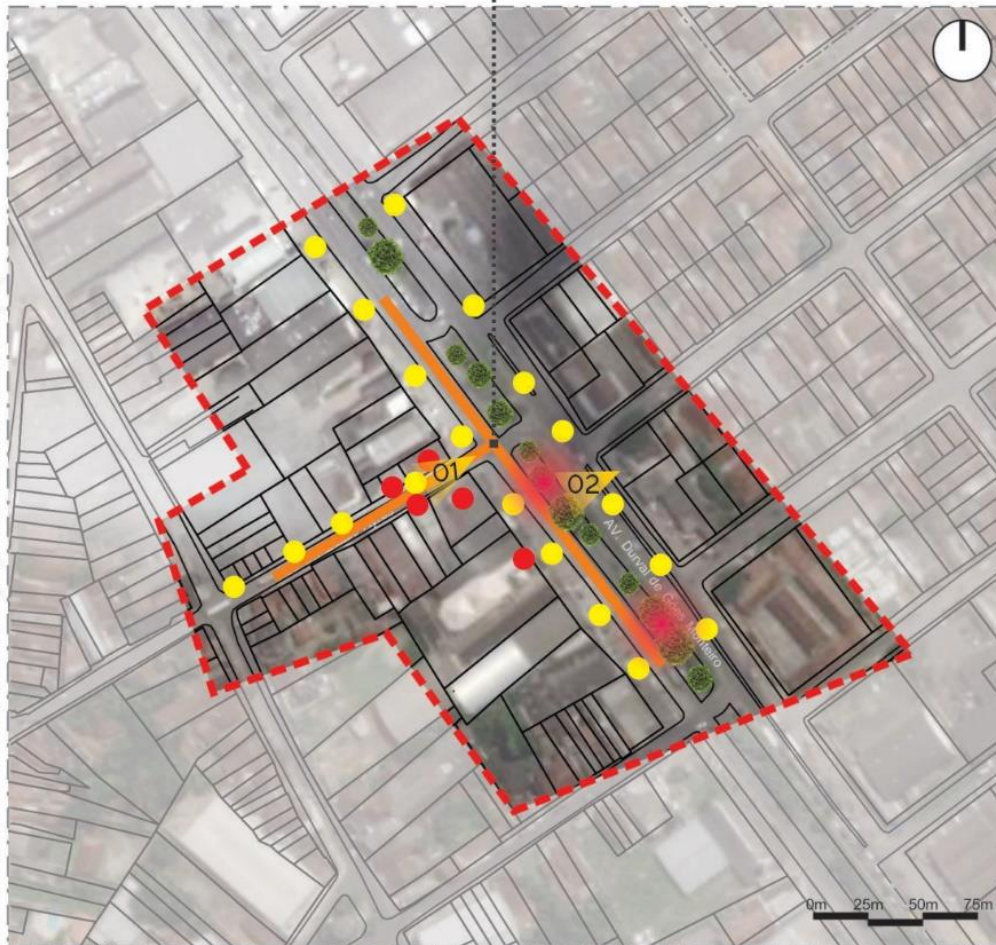
Fonte: autora

Av. Dr. Eurico Ayres



Fonte: autora

Av. Durval de Góes Monteiro



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alegoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Quadro das características observadas na iluminação pública local.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
Características das luminárias		Conceito de classificação
Espaçamento	35m	B
Altura	7m	B
Cor da lâmpada	amarelada	C

Fonte: autora

Valores médios aproximados.

Quadro das características observadas na iluminação privada local.

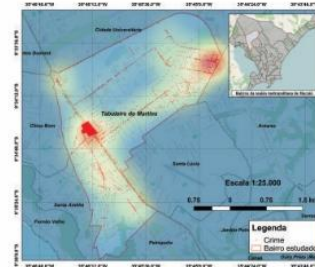
ILUMINAÇÃO PRIVADA		
Características das luminárias		Índices de classificação
Espaçamento	7m	A
Altura	3,5m	A
Cor da lâmpada	branca fraca/intensa	A/B

Fonte: autora

Valores médios aproximados.

ÁREA DE ESTUDO 3

Av. Durval de Góes Monteiro
Rua Dr Eurico Ayres



Espacialização da área de estudo 3

LEGENDA:

- Iluminação pública
- Iluminação privada
- Área de sombreamento
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo
- ▶ Foto
- Vegetação

Pontos de sombreamento



Fonte: autora

Representação das características das luminárias observadas nas áreas estudadas



Intensidade das luminárias aparentemente mais intensa nessa região



A intensidade de iluminação das luzes compensa o distanciamento entre as luminárias

Fonte: autora



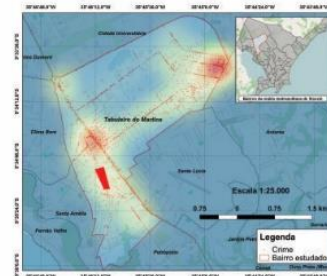
Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Ponto de sombreamento



Fonte: autora

ÁREA DE ESTUDO 4 Av. Maceió



Especialização da área de estudo 4

Quadro das características observadas na iluminação pública local.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
Características das luminárias	Conceito de classificação	
Espaçamento	35m	B
Altura	7m	B
Cor da lâmpada	amarelada	C

Valores médios aproximados.

Quadro das características observadas na iluminação privada local.

ILUMINAÇÃO PRIVADA		
Características das luminárias	Índices de classificação	
Espaçamento	10m	C
Altura	6m	A
Cor da lâmpada	branca intensa	A

Valores médios aproximados.

LEGENDA:

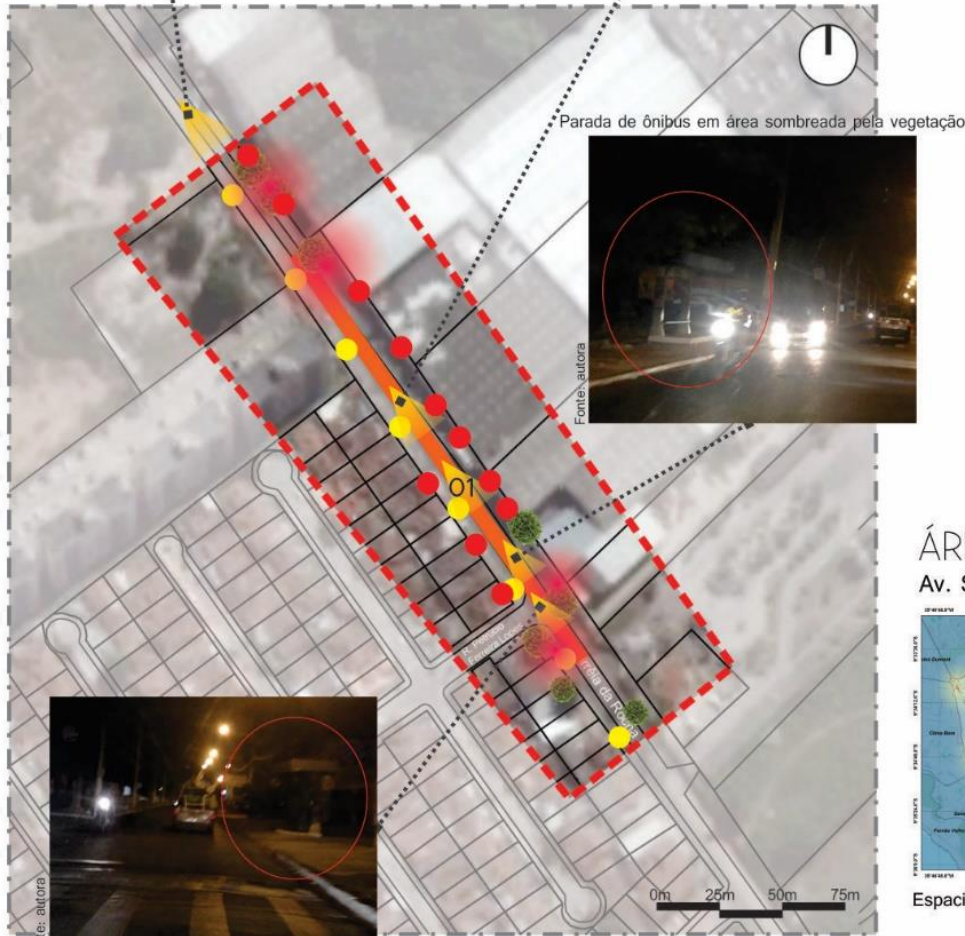
- Iluminação pública
- Iluminação privada
- Área de sombreamento
- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo
- ▶ Foto
- Vegetação



Ilustração das características das luminárias observadas nas áreas estudadas



Fonte: Adaptado pela autora da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



Parada de ônibus em área sombreada pela vegetação

Quadro das características observadas na iluminação pública local.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
Características das luminárias	Conceito de classificação	
Espaçamento*	35m	B
Altura	7m	B
Cor da lâmpada	amarelada	C

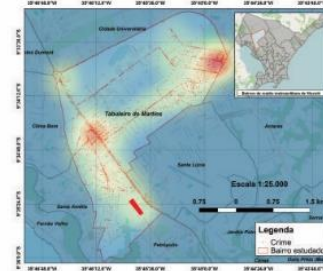
*Valor médio aproximado.

Quadro das características observadas na iluminação privada local.

ILUMINAÇÃO PRIVADA		
Características das luminárias	Índices de classificação	
Espaçamento	15m* e 5m**	B/A
Altura	2,5m* e 5m**	A/B
Cor da lâmpada	branca fraca	B

*Valor médio aproximado entre as residências.
**Valor médio aproximado na fachada da empresa.

ÁREA DE ESTUDO 5 Av. Sebastião Corrêia da Rocha



Espacialização da área de estudo 5

LEGENDA:

- Iluminação pública
- Iluminação privada
- Área de sombreamento
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo
- ▶ Foto
- Vegetação

4.2 Reforço territorial

O Reforço territorial é um importante princípio para elevar a segurança de um espaço urbano, pois, de acordo com as teorias, demonstra que há “donos” no local, pessoas responsáveis por mantê-lo e protegê-lo. Assim, a percepção de um local bem cuidado contribuiria para a inibição de ações delituosas.

Para avaliar os reforços territoriais nas áreas estudadas foram observados a conservação das áreas – através do aspecto de limpeza e o estado em que se encontravam os equipamentos urbanos – e a territorialidade – definida pelo CPTED (2003) e Newman (1996) como áreas em ocorre separação de territórios públicos e privados (varandas, jardins, gramados, pórticos, pisos diferenciados, etc.) ou demarcação de usos específicos (praça de alimentação, estacionamentos, playgrounds, etc.).

4.2.1 Conservação

4.2.1.1 Limpeza

Durante as visitas na área 1, foi detectada uma boa limpeza nos ambientes que constituem os espaços públicos a leste da faixa de ocorrência dos crimes. Mesmo no canteiro central, onde a população costuma descartar embalagens de produtos consumidos, poucos detritos foram encontrados. No entanto, as calçadas dos pontos comerciais, a oeste, apresentavam esgoto a céu aberto e várias sucatas de automóveis pertencentes às lojas, ocupando os espaços das calçadas e transmitindo a sensação de “sujo” para o ambiente.

Nas áreas 2, 3 e 5, a limpeza foi boa.

Já na área 4, foi constante o amontoamento de detritos fruto de descarte de alimentos e de embalagens de produtos, já que nesta área se localiza uma feira popular. Também foram encontrados nas calçadas vários objetos deteriorados de moradores de rua que se estabeleceram no local.

4.2.1.2 Estado dos equipamentos urbanos

Os equipamentos urbanos observados nas áreas foram: abrigos de parada de ônibus, orlhões e bancos de praça. Todos os elementos encontrados nas áreas se apresentaram em estado de boa conservação, contudo são antigos e não despertam atração ou interesse dos

usuários dos espaços, quer seja pela forma que possuem ou pelo material que os constitui – quase sempre em concreto, ferro ou plástico.

4.2.2 Territorialidade

As características de territorialidade interpretadas pela pesquisadora foram apresentadas apenas pelos pontos comerciais observados nas áreas – com ressalva para a disparidade entre o objetivo deste aspecto definido pelas teorias e o objetivo ao qual se destinam para esses estabelecimentos. Eles apresentaram diferenciação de piso, ambientes abertos como varandas, placas de identificação e indicativas, enfim, elementos de apropriação e imagem inseridos para promover os negócios. Além de serem observados a inserção de mobiliário – no caso de mesas de lanchonetes, nas áreas 2 e 5 – e pertences privados – como carcaças de automóveis na área 1.

Fora a apropriação dos espaços pelos estabelecimentos comerciais, não foi detectado nas áreas nada parecido com o que estabelecem os teóricos. Dando indício de que não há apropriação dos espaços por parte dos usuários e moradores, refletindo, talvez, a falta de sentimento de posse e pertencimento daquele lugar por parte deles.

As descrições dos aspectos de conservação e territorialidade podem ser observadas em mapas e imagens contidas nas pranchas 16, 17, 18, 19 e 20, apresentadas a seguir.



Piso diferente nas áreas de estacionamento

Itens privados acumulados em local público

TERRITORIALIDADE

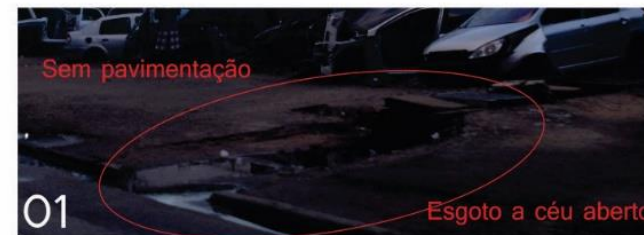
Cobertas e placas utilizadas para demarcar área e divulgar pontos comerciais.

Área de estacionamento com piso diferente.

Ocupação de área pública por bens particulares.



Nenhum indicio de territorialidade



01

Esgoto a céu aberto



02

CONSERVAÇÃO

Limpeza: ruim nas calçadas das lojas, boa nas demais áreas

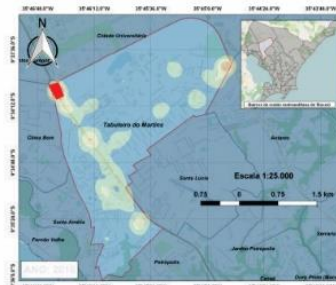
Estado dos Eq. Urbanos: bom

Fonte: A autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



ÁREA DE ESTUDO 1

Av. Durval de Góes Monteiro



Espacialização da área de estudo 1

LEGENDA:

- Ponto de territorialidade
- ▶ Foto
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



Fonte: autora

01

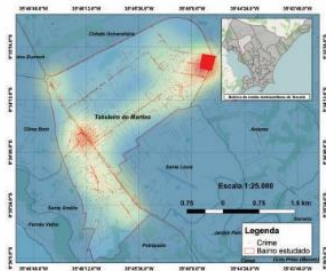
Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



CONSERVAÇÃO
Limpeza: boa
Estado dos Eq. Urbanos: bom

TERRITORIALIDADE
 Área de transição identificada na varanda de um estabelecimento comercial.
 Demarcação de uso de espaço público por empresas particulares.

ÁREA DE ESTUDO 2
 Av. Dr. Julio César Mendonça Uchôa
 Rua Rio do Meio



Espacialização da área de estudo 2

LEGENDA:

- Ponto de territorialidade
- ▶ Foto
- Área de ocorrências criminais
- - - Delimitação da área de estudo



Área de transição espaço público-privado

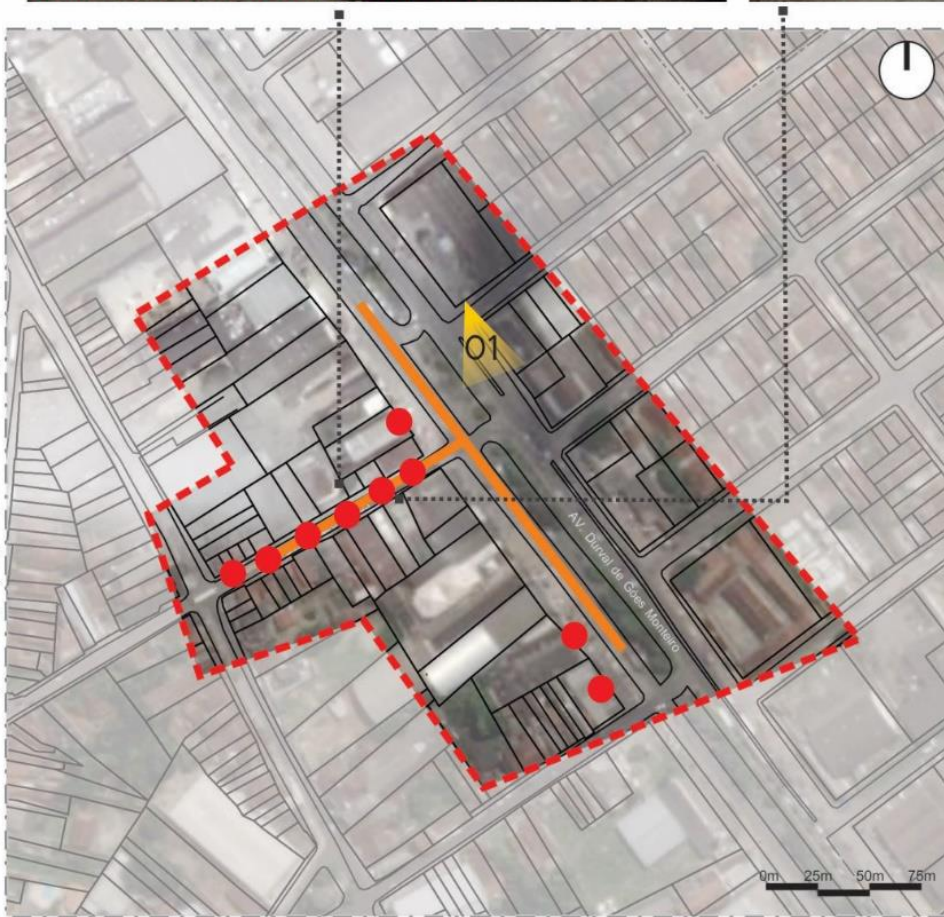


coberturas e placas demarcando o espaço dos pontos comerciais



01 Nenhum indicio de territorialidade

Fonte: autora



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alugos (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

CONSERVAÇÃO

Limpeza: boa

Estado dos Eq. Urbanos: bom

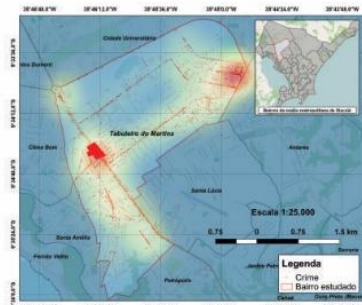
TERRITORIALIDADE

Área de transição identificada na varanda de um estabelecimento comercial.

Uso de coberturas e placas para demarcar e divulgar estabelecimentos comerciais.

ÁREA DE ESTUDO 3

Av. Durval de Góes Monteiro
Rua Dr Eurico Ayres



Espacialização da área de estudo 3

LEGENDA:

- Ponto de territorialidade
- ▶ Foto
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



01

cobertas e placas demarcando o espaço dos pontos comerciais



Pertences de moradores de rua

Fonte: autora

CONSERVAÇÃO
Limpeza: ruim
Estado dos Eq. Urbanos: bom

TERRITORIALIDADE
 Uso de cobertas e placas para demarcar e divulgar estabelecimentos comerciais.

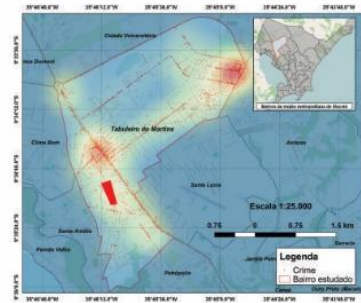


Detritos e esgoto a céu aberto



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 4
 Av. Maceió



Espacialização da área de estudo 4

LEGENDA:

- Ponto de territorialidade
- ▶ Foto
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



Fonte: autora

TERRITORIALIDADE

Demarcação de área de uso através de cobertas por pontos comerciais

CONSERVAÇÃO

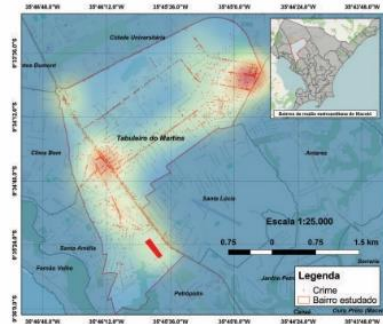
Limpeza: boa

Estado dos Eq. Urbanos: bom, porém defasado



Fonte: autora

ÁREA DE ESTUDO 5 Av. Sebastião Corrêa da Rocha



Espacialização da área de estudo 5

LEGENDA:

- Ponto de territorialidade
- ▶ Foto
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo

Fonte: Adaptado pela autora da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



4.3 Uso dos espaços

O uso dos espaços tem ligação direta com o aspecto de vigilância natural, pois tem como principal característica a presença constante de pessoas, por motivos diversos.

Para avaliar esse aspecto foram observadas nas áreas as seguintes características: **uso do solo, equipamentos geradores de fluxo, calçadas, acessos, tamanho das quadras e vias.**

Os aspectos de uso do solo, equipamentos geradores de fluxo e calçadas foram descritos primeiros, por apresentarem maior afinidade em relação ao fluxo de usuários, e encontram-se agrupados nas pranchas 21, 23, 25, 27 e 29, referentes às áreas 1, 2, 3, 4 e 5, respectivamente. Os mapas que contêm os três últimos aspectos – acessos, tamanho das quadras e vias³⁸ – encontram-se agrupados, por ordem de referência a cada área, nas pranchas 22, 24, 26, 28 e 30, respectivamente.

Os últimos três aspectos, aliados às calçadas, expressam a possibilidade de mobilidade que os usuários dispõem, elemento fundamental para o incentivo ao uso dos espaços.

As descrições dos seis aspectos referidos acima constituem os itens a seguir.

4.3.1 Usos do solo

Neste aspecto foram observadas as atividades desenvolvidas em cada lote que conforma o entorno imediato das áreas estudadas. As atividades foram enquadradas, de acordo com os seus perfis, em categorias pré-estabelecidas: residência, comércio, serviço, instituição, lazer, vazio urbano e uso misto.

A área 1 apresentou predominância do uso comercial, contendo apenas um uso institucional.

Na área 2, o uso que mais se observou foi o residencial, contudo há presença de comércio, lazer, uso misto (residência no pavimento superior e comércio no térreo), serviço e vazio urbano.

Na área 3, assim como na área 1, o uso mais frequente foi o do comércio, ocorrendo, em menor número, instituição, serviço, residência e uso misto.

³⁸ Na observação dos aspectos de acessos, tamanhos das quadras e vias foi adotada a medida de 1km de diâmetro para delimitar uma área circular a ser estudada – tendo as áreas de ocorrências criminais como centro, devido à obrigatoriedade que os pedestres teriam de cruzá-las ao percorrer esta distância. Esta medida é uma referência à afirmação realizada por Jan Gehl (2015), em sua obra *Cidade para pessoas*, ao mencionar a extensão de 1km como aceitável para o deslocamento a pé das pessoas de um ponto a outro, tendo como referência uma área urbana.

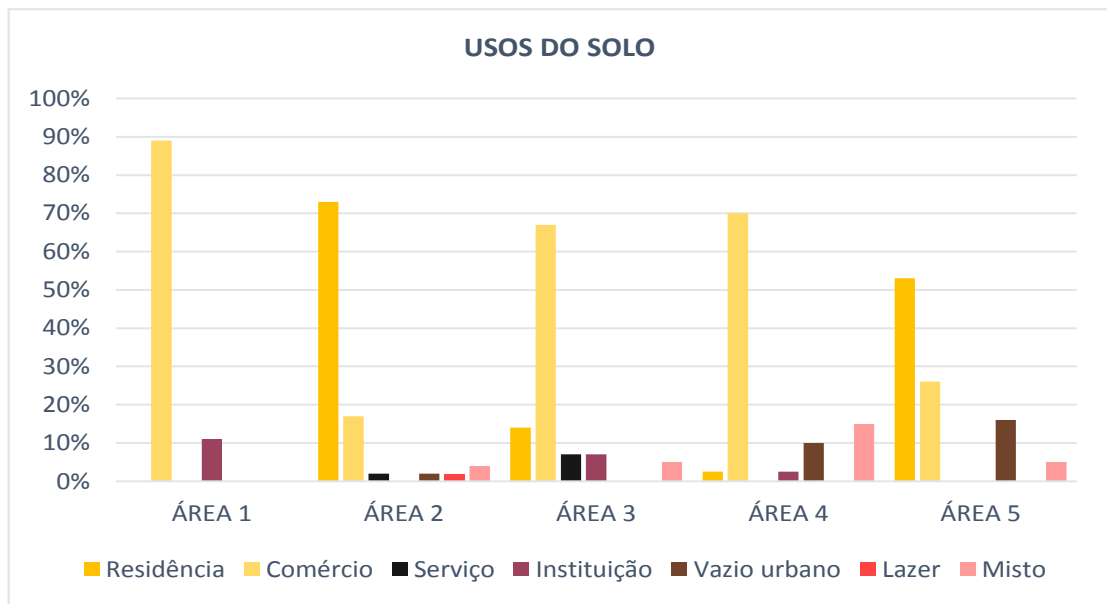
A área 4 também foi uma área com maior número de uso comercial. Apresentou, em menor quantidade, áreas de vazio urbano e uso misto. Nesta área, foi detectada a ocorrência de uma unidade de uso residencial, uma de uso institucional, e outra de serviço.

Na área 5, foi observado o uso de comércio em um dos lados da via e, do outro, apesar da predominância do uso de residências, ocorrem também os usos misto, comércio e vazio urbano.

De modo geral, os mapas das áreas demonstraram predominância dos usos residencial e comercial nas áreas de estudo. Nas áreas 1, 3 e 4, o uso do solo mais frequente foi o do comércio – tendo como referência a quantidade de cada uso encontrada por área estudada – nestas áreas quase não houve uso residencial. O inverso ocorreu nas áreas 2 e 5, sendo o uso residencial o de maior número de ocorrência. Também, na área 2, foi registrada a única ocorrência do uso de lazer entre todas as áreas. Os demais usos ocorreram com menos frequência e de modo menos significativo em quantidade.

O gráfico 6, confirma quantitativamente as descrições realizadas.

Gráfico 6: Percentual dos tipos de uso do solo detectados nas áreas de estudo.



Fonte: autora.

4.3.2 Equipamentos geradores de fluxo (EGF)

Os EGFs são responsáveis por ofertar atividades que atraiam usuários, intensificando o fluxo na área em que se localiza, portanto possuem grande relevância para o uso dos espaços.

Na área 1, foram identificados como EGFs as paradas de ônibus – pois possuem usuários de transportes municipais e intermunicipais – e o supermercado Atacadão. Não houve nenhum equipamento que gerasse fluxo após às 20hs.

A área 2 apresentou uma grande diversidade entre os EGFs detectados: quadras esportivas, terminal de ônibus, pontos comerciais movimentados no bairro (como o Galeto São Luiz) e uma empresa de *telemarketing* (a Alma Viva). Dentre todos os equipamentos citados, a Alma Viva foi a única com fluxo de pessoas 24h por dia, pois possui trocas de turnos constantes.

Na área 3, assim como na área 4, os equipamentos detectados foram predominantemente pontos comerciais. Também, nas duas áreas houve a presença de instituições de ensino. Em nenhum dos dois casos foram detectadas atividades que estimulassem o fluxo de usuários depois do horário comercial (18hs).

Na área 5, não foram identificados EGFs de grande porte, apenas as paradas de ônibus e os pequenos pontos de comércio local. Mais uma vez não houve atividades que gerassem fluxo significativo após às 18h.

4.3.3 Calçadas

Para a caracterização das calçadas das áreas estudadas foram observados os aspectos de largura, conservação e acessibilidade.

Sobre a largura, apenas as calçadas das áreas 3 e 5 apresentaram medidas maiores que 3m, sendo que nos dois casos foi observada a presença de veículos estacionados nelas. As demais áreas apresentaram poucas áreas de calçada com largura suficiente para receber equipamentos ou mobiliário urbano. Apesar disso, foi observada a implantação desses equipamentos, comprometendo a faixa livre de passeio, indo contra o que as normas estabelecem.

A conservação das calçadas se mostrou boa apenas na área 1 e mesmo nessa área foram detectadas as mesmas características das demais: revestimentos diferentes uns dos outros (disformes), em alguns casos trepidam e inclinam, apresentando pontos de desgaste e deterioração. A conservação das calçadas também impactou sobre o aspecto de reforço territorial descrito anteriormente.

Quanto à acessibilidade das calçadas, não havia. Todas apresentaram aspecto ruim, não havendo rampas de acesso – mesmo nas áreas de travessia de pedestres (ver prancha 21) – ou pisos táteis, e a diferença de altura entre as calçadas e os obstáculos existentes dificultava ou inviabilizava a utilização das calçadas.

O quadro resumo a seguir reúne as descrições realizadas.

Quadro 8: Quadro resumo das características apresentadas pelas calçadas das áreas estudadas.

QUADRO RESUMO DO ESTADO DAS CALÇADAS					
Aspecto	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
Largura	3m/ 1,20m/ 0,60m	1,20m/ 2,30m	1,20m/ 2m/ 7m	1,20m/ 1,60m/ 2,50m	5m
Conservação	Boa na parte leste da área. Ruim nas demais áreas: revestimentos disformes e trepidantes ou não há revestimento.	Regular: pontos de deterioração, revestimentos disformes, trepidantes e derrapantes.	Ruim: revestimentos disformes e trepidantes, pontos de deterioração e inclinação acentuada.	Ruim: revestimentos disformes, trepidantes e derrapantes com pontos de deterioração.	Regular: com revestimentos trepidantes e pontos de deterioração.
Acessibilidade	Ruim: sem acessibilidade, com exceção de alturas uniformes. Não apresenta rampas de acesso ou pisos táteis, presença de obstáculos nos passeios. Pontos com larguras insuficientes.	Ruim: sem acessibilidade. Não apresenta rampas de acesso ou pisos táteis, presença de obstáculos nos passeios e diferenças de alturas nas calçadas.	Ruim: sem acessibilidade. Não apresenta rampas de acesso ou pisos táteis, presença de obstáculos nos passeios e diferenças de alturas nas calçadas.	Ruim: sem acessibilidade. Não apresenta rampas de acesso ou pisos táteis, presença de obstáculos nos passeios.	Ruim: sem acessibilidade. Não apresenta rampas de acesso ou pisos táteis, presença de obstáculos nos passeios e diferenças de alturas nas calçadas.

Fonte: autora.

4.3.4 Acessos

Os acessos às áreas de estudo são importantes pois expressam a conectividade que a área possui com os ambientes urbanos ao seu redor. Também expressam as possibilidades de caminhos e destinos que os usuários dispõem. As duas características servem, de acordo com a teoria, para estimular o caminhar das pessoas pelos espaços urbanos, pois se sentiriam mais seguras dispondo de várias alternativas para os seus percursos/rotas.

Em relação ao número de acessos aos locais de incidência criminal, a área 1 apresentou 9 acessos no total; na área 2, houve 6 acessos; a área 3 contou com o maior número de acessos observados entre todas as áreas, 19; na área 4, o total de acessos foi 10; e a área 5 apresentou o menor número de acessos dentre as áreas observadas, no total foram 4.

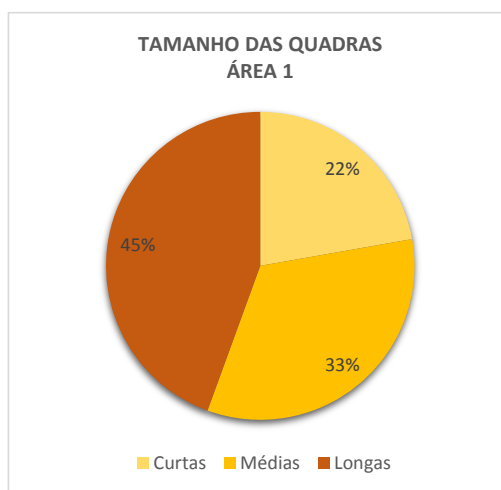
No geral, todas as áreas, com exceção da 5, possuíram mais de 5 acessos. As áreas que apresentaram menor número de acessos foram as áreas 5 e 2, com 4 e 6 acessos, respectivamente. Enquanto para as áreas 1, 3 e 4 foram detectados 9, 19 e 10 acessos, nessa ordem.

4.3.5 Tamanho das quadras

As quadras que conformam os territórios observados em cada uma das áreas apresentaram configurações distintas e se enquadraram de acordo com a extensão de suas testadas³⁹ como longas, médias ou curtas. Foram gerados gráficos para cada uma das áreas para reforçar as informações contidas nas descrições e nos mapas.

A área 1 possuiu as maiores quadras entre os espaços estudados. O entorno imediato das áreas criminais era conformado por quadras longas e apresentaram quadras de tamanho médio na região a oeste. Estes dados podem ser observados quantitativamente no gráfico 7, que apresenta 45% de ocorrência de quadras longas, 33% de quadras médias e 22% de quadras curtas.

Gráfico 7: Percentual das quadras da área 1 de acordo com o tamanho que apresentam.



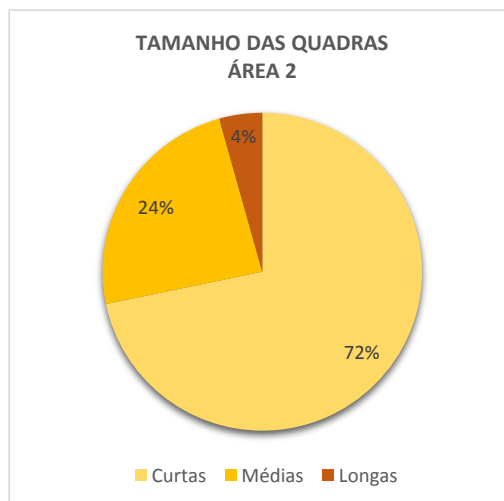
Fonte: autora.

Já a configuração das quadras na área 2 foi o oposto: tanto no entorno imediato da faixa de crime como nas áreas nos arredores, as quadras foram curtas – o gráfico 8 demonstra um quantitativo de 72% de quadras deste tamanho na área delimitada. Também houve

³⁹ As dimensões para enquadramento em cada uma das categorias foram estabelecidas anteriormente, no item 3.2.3, na etapa de construção da metodologia.

ocorrência de quadras longas e médias em menor quantidade – 4% e 24%, respectivamente, de acordo com o gráfico abaixo.

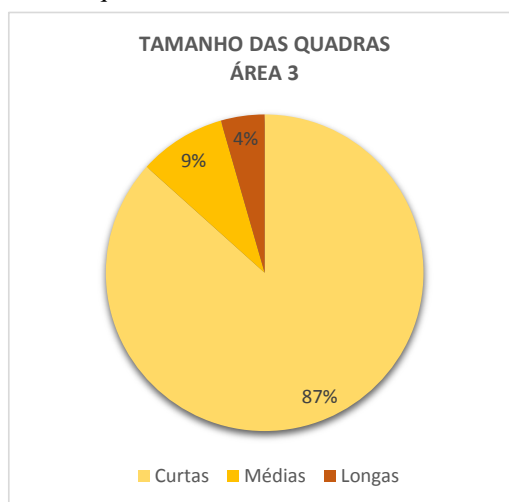
Gráfico 8: Percentual das quadras da área 2 de acordo com o tamanho que apresentam.



Fonte: autora.

Assim como na área 2, a área 3 apresentou predominância de quadras curtas. Fato observado espacialmente no mapa da prancha 26 e confirmado quantitativamente no gráfico 9: 87% das quadras são curtas, 9% são médias e 4%, longas.

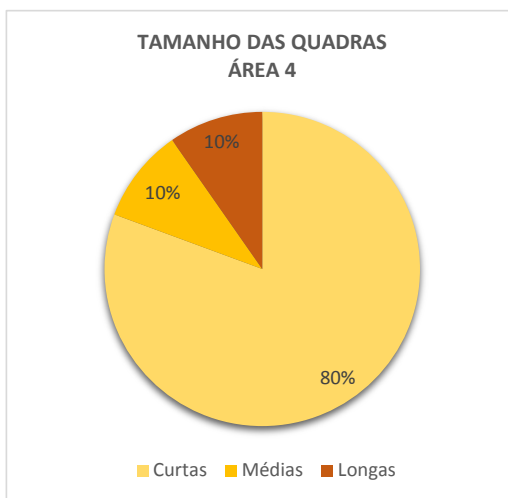
Gráfico 9: Percentual das quadras da área 3 de acordo com o tamanho que apresentam.



Fonte: autora.

A área 4 também apresentou um grande número de quadras curtas em seu entorno imediato – 80%, de acordo com o gráfico 10 – e uma menor quantidade de quadras de tamanho médio e longo – 10% de ocorrência nos dois tipos de tamanho.

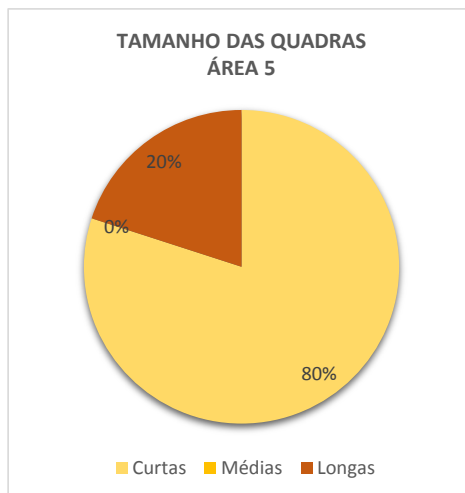
Gráfico 10: Percentual das quadras da área 4 de acordo com o tamanho que apresentam.



Fonte: autora.

A área 5, assim como a área 1, demonstrou um número reduzido de quadras no território observado quando comparadas com as áreas 2, 3 e 4. Essa área só apresentou dois tipos de tamanho de quadras: longa (20%) e curta (80%) (gráfico 11). Apesar de ser apresentada como minoria, a quadra longa observada, tomava todo o lado da via, onde se localizava a faixa de crimes desta área (prancha 30).

Gráfico 11: Percentual das quadras da área 5 de acordo com o tamanho que apresentam.



Fonte: autora.

4.3.6 Vias

Dentro deste aspecto, foram observados: o **tipo** no qual se enquadrava a via onde ocorreram os crimes – podendo ser local, coletora ou arterial, a **largura** que possuía e a

velocidade que apresentava – baixa (até 5km/h), média (entre 5km/h e 10km/h) e alta (acima de 10km/h).

Os aspectos apresentados pelas vias observadas e apresentados nos mapas e imagens das pranchas (22, 24, 26, 28 e 30) foram resumidos no quadro 9 e descritos na sequência.

Quadro 9: Quadro resumo das características apresentadas pelas vias das áreas estudadas.

QUADRO RESUMO DOS ASPECTOS DAS VIAS					
Aspecto	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5
Tipo	Arterial	Local	Arterial/ coletora	Coletora	Coletora
Largura	8m	5m	8m/5m	8m	6m
Velocidade	Alta (40km/h)	Alta (20km/h)	Alta (60km/h e 40km/h)	Alta (20km/h)	Alta (20km/h)

Fonte: autora.

A área 1 localiza-se em uma via arterial de fluxo importante para a cidade, a Av. Durval de Góes Monteiro. Apesar disso, o trecho observado possuía apenas três faixas de rolamento para cada sentido, separadas por um canteiro central com medida de 8m de largura cada. A velocidade da via era em média 60km/h, mas no trecho estudado caiu para 40km/h, de acordo com as placas de sinalização locais.

A área 2 apresentava vias locais com largura média de 5m e velocidade de 20kmh, considerada alta dentro dos parâmetros aqui adotados. O fluxo de automóveis na região não era intenso mas importante para o bairro pois encontra-se na área o terminal de ônibus do Salvador Lyra.

A concentração de crimes na área 3 ocorreu em duas vias de características distintas: a primeira, igual à área 1, foi também a Av. Durval de Góes Monteiro, via arterial, com largura média de 8m e velocidade, considerada alta, de 60km/h; a segunda foi a Rua Dr. Eurico Ayres, caracterizada como coletora, possuía 5m de largura e velocidade de 40km/h, considerada aqui como alta.

Na área 4, a via configurou-se como coletora, porém apresentou largura semelhante às vias arteriais observadas, 8m, e velocidade de 20km/h.

Também, na área 5, a via foi considerada coletora, porém possuía largura menor que a via descrita anteriormente, 5m, e velocidade de 20km/h.

A velocidade apresentada por todas as vias, foi considerada alta, pois não permite perceber os acontecimentos dos espaços urbanos e não contribui para a segurança dos usuários dos locais.

Fonte: autora



Parada de ônibus

Características das calçadas:

Largura - 3m, 1.2m, 0.6m em áreas de grande fluxo de pedestres

Conservação - sem uniformidade de revestimentos. Pontos sem pavimentação ou com revestimentos trepidantes.

Acessibilidade - alturas uniformes, sem rampas de acesso e pisos táteis, apresenta obstáculos físicos.

Fonte: autora



Parada de ônibus e supermercado

Canteiro central: passeio e travessia de pedestres sem pavimentação ou acessibilidade

Calçada da parada de ônibus sem pavimentação ou acessibilidade
Obstáculos para o trânsito de pedestres



01



02

CALÇADAS

Obstáculo para o trânsito de pedestres



04



03

Calçadas com função de estacionamento

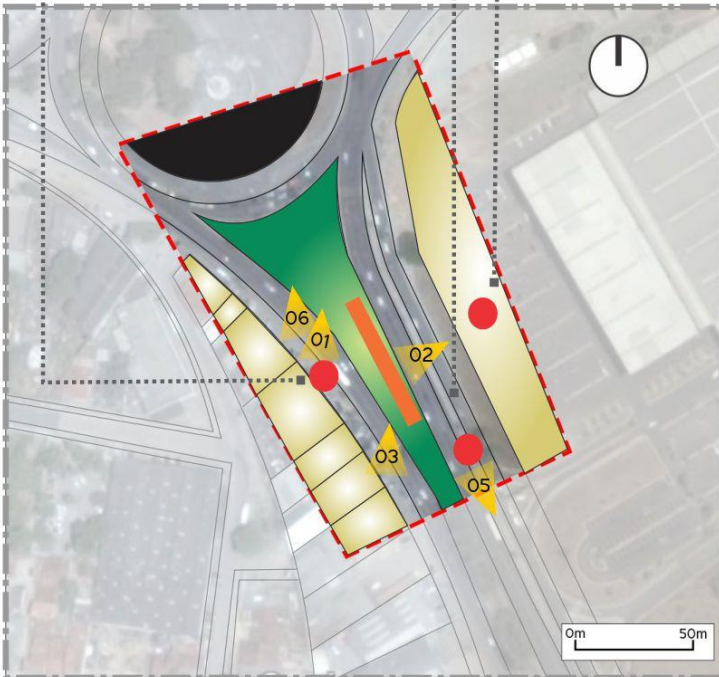


05

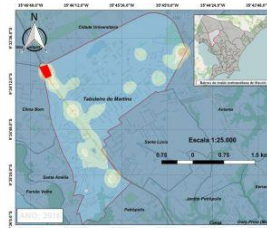
Faixa de pedestre sem acessibilidade

Fonte: autora

Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



ÁREA DE ESTUDO 1 Av. Durval de Góes Monteiro



Espacialização da área de estudo 1

LEGENDA:

USOS DO SOLO

- Comércio
- Serviço
- Área verde (canteiro central)

- Equipamento gerador de fluxo
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo
- Foto

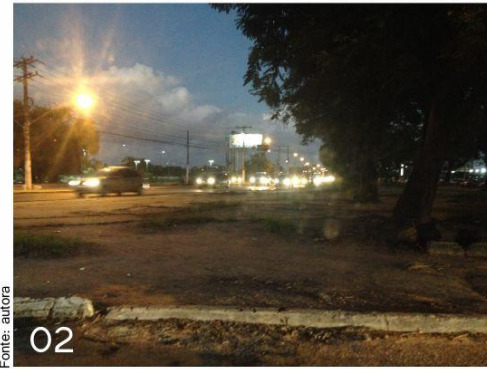


Área 1 - USO DOS ESPAÇOS
Aspectos: Usos do solo, Equip. Geradores de Fluxo e Calçadas



Fonte: autora

01



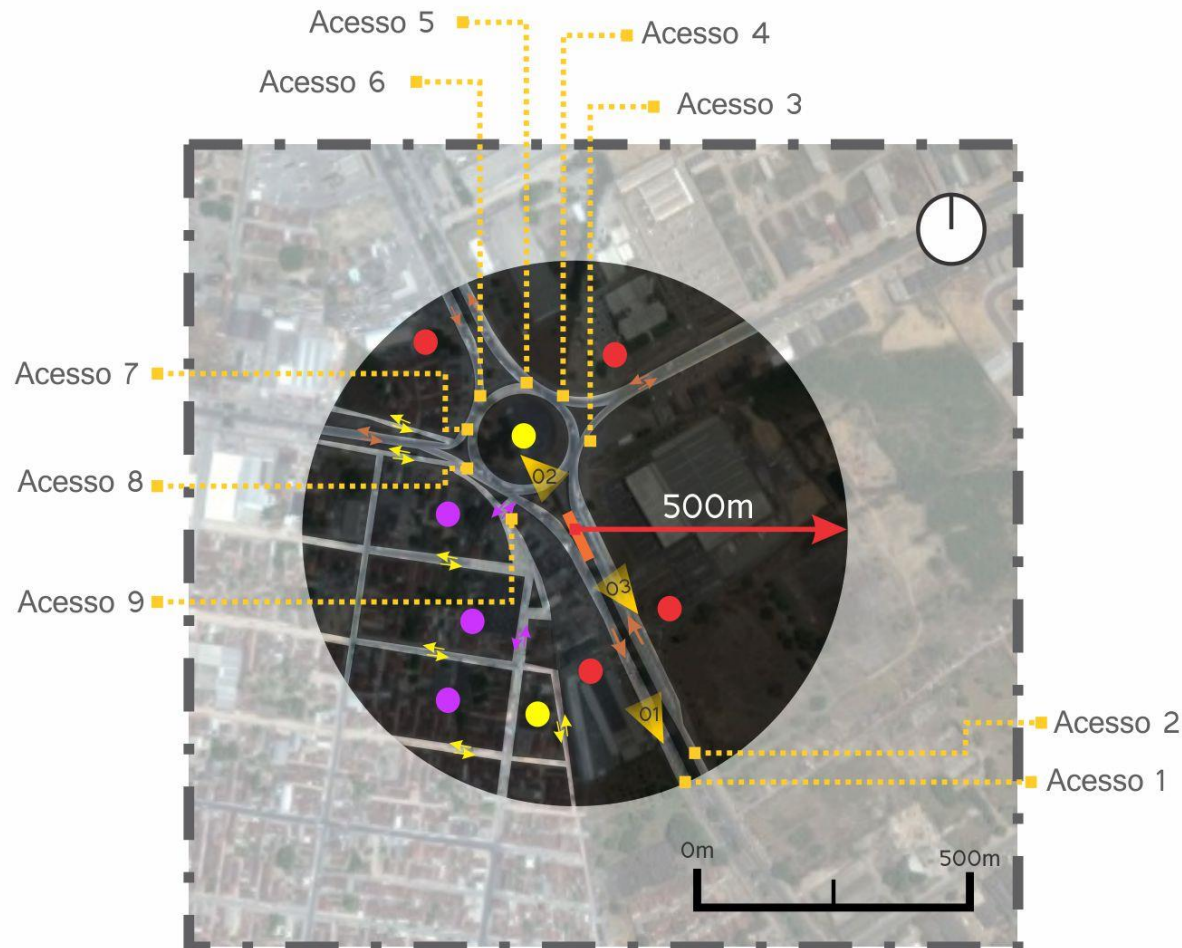
Fonte: autora

02



Fonte: autora

03



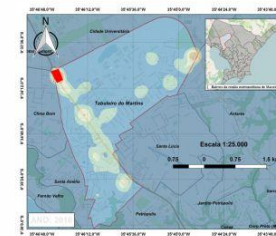
Fonte: Adaptado pela autora de imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Características da via:

- Tipo** - arterial
- Largura** - 8m
- Velocidade** - alta (40Km/h)

ÁREA DE ESTUDO 1

Av. Durval de Góes Monteiro



Espacialização da área de estudo 1

LEGENDA:

TAMANHO DAS QUADRAS

- Curta (até 300m)
- Média (de 300m a 500m)
- Longa (mais de 500m)

TIPO DE VIA

- ⇄ Local
- ⇄ Coletora
- ⇄ Arterial

 Área com raio de 500m

Área de ocorrências criminais

▶ Foto

CALÇADAS



01

Caminhos da praça sem separação de trânsito de pedestres e automóveis
Revestimento trepidantes



02



03

Calçadas com obstáculos (equip. urbanos) para o trânsito de pedestres
Diferenças de alturas e revestimentos disformes nas calçadas



04

Fonte: autora



Fonte: Adaptado pela autora da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Características das calçadas:

Largura - 1,2m e 2,3m nas calçadas das residências e canteiros

Conservação - regular, com alguns pontos de deterioração e revestimentos disformes, trepidantes e derrapantes

Acessibilidade - ruim, sem rampas de acesso, apresenta obstáculos e diferenças de alturas

LEGENDA:

USOS DO SOLO

- Residência
- Comércio
- Serviço
- Vazio urbano
- Misto (comércio/residência)
- Lazer

Equipamento gerador de fluxo

Foto

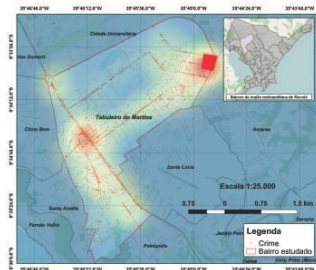
Área de ocorrências criminais

Delimitação da área de estudo

Limite do bairro

ÁREA DE ESTUDO 2

Av. Dr. Julio César Mendonça Uchôa
Rua Rio do Meio



Espacialização da área de estudo 2

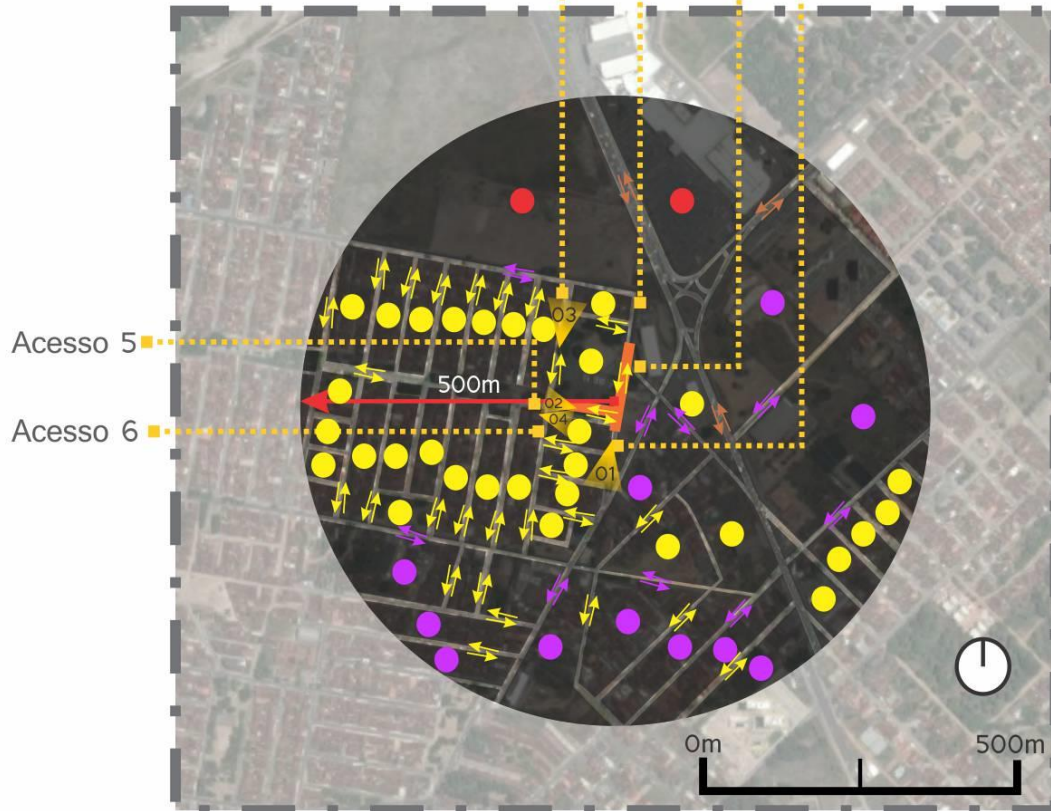


Área 2 - USO DOS ESPAÇOS
Aspectos: Usos do solo, Equip. Geradores de Fluxo e Calçadas



Fonte: autora

Acesso 3
Acesso 4
Acesso 2
Acesso 1



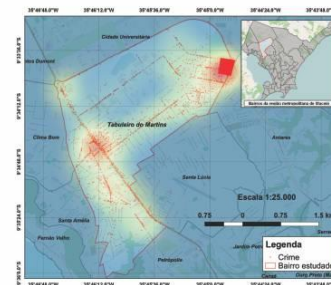
Fonte: Adaptado pela autora de imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Características da via:

- Tipo** - local
- Largura** - 5m
- Velocidade** - alta (20Km/h)

ÁREA DE ESTUDO 2

Av. Dr. Julio César Mendonça Uchôa
Rua Rio do Meio



Espacialização da área de estudo 2

LEGENDA:

TAMANHO DAS QUADRAS

- Curta (até 300m)
- Média (de 300m a 500m)
- Longa (mais de 500m)

TIPO DE VIA

- ↔ Local
- ↔ Coletora
- ↔ Arterial

○ Área com raio de 500m

— Área de ocorrências criminais

▶ Foto

CALÇADAS

Características das calçadas:

Largura - 1,2m, 2m e 7m em áreas de grande fluxo de pedestres

Conservação - ruim, com revestimentos disformes, trepidantes e alguns pontos de deterioração e inclinação

Acessibilidade - ruim, sem rampas de acesso ou pisos táteis, apresenta obstáculos e diferenças de alturas



Calçadas irregulares, revestimentos disformes, trepidantes e derrapantes, deteriorados em alguns pontos

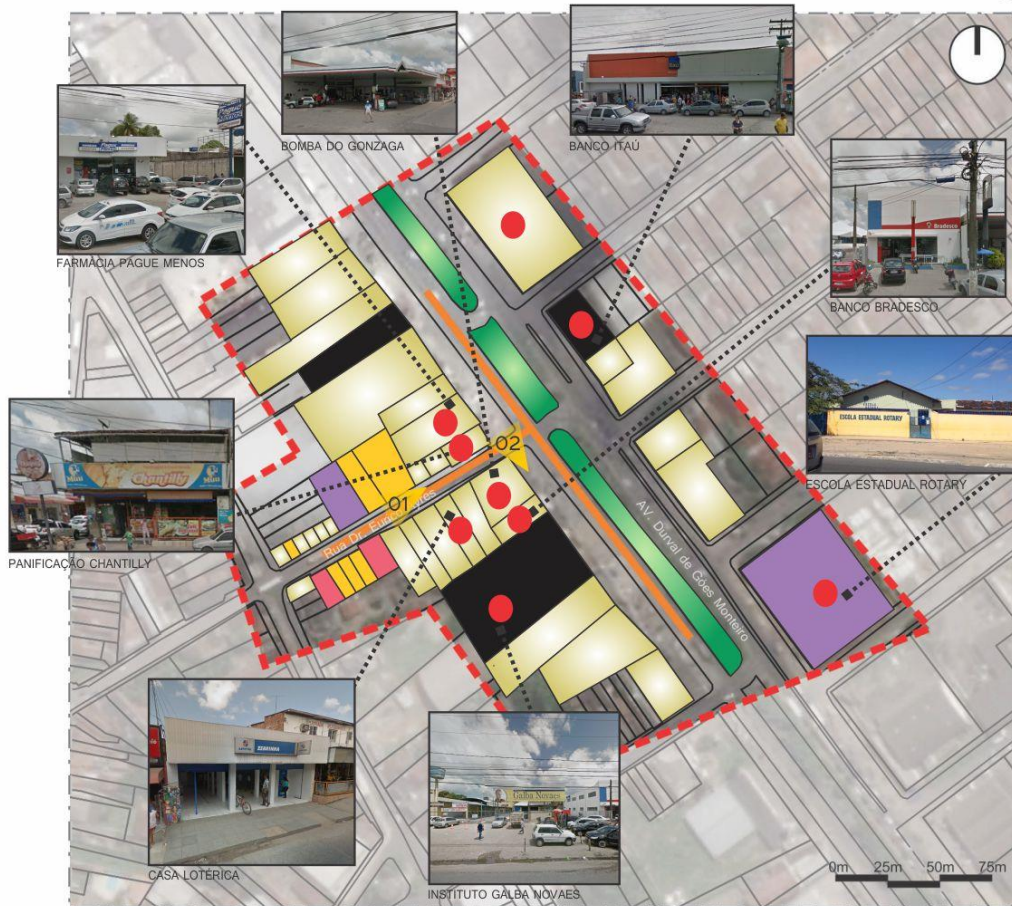


Obstáculos para o trânsito de pedestres

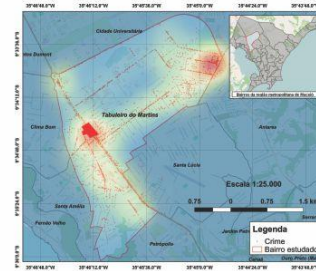
Sem rampas ou pisos táteis



Fonte: autora



ÁREA DE ESTUDO 3 Av. Durval de Góes Monteiro Rua Dr Eurico Ayres



Espacialização da área de estudo 3

LEGENDA:

USOS DO SOLO

- Residência
- Comércio
- Serviço
- Instituição
- Misto (comércio/residência)
- Área verde (canteiro central)

Equipamento gerador de fluxo

Foto

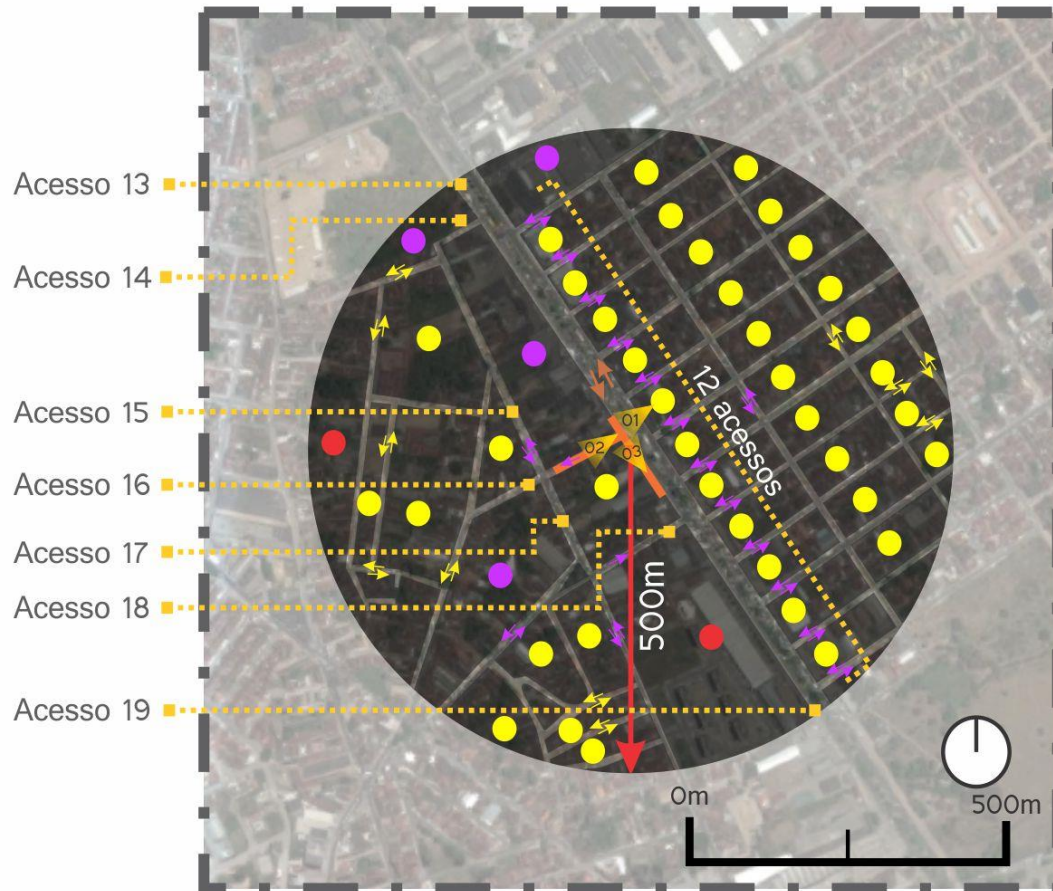
Área de ocorrências criminais

Delimitação da área de estudo

Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).



Fonte: autora



Fonte: Adaptado pela autora de imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Características da via:
(Av. Durval de Góes Monteiro)

Tipo - arterial
Largura - 8m
Velocidade - alta (60Km/h)

Características da via:
(Rua Dr. Eurico Ayres)

Tipo - coletora
Largura - 5m
Velocidade - alta (40Km)

LEGENDA:

TAMANHO DAS QUADRAS

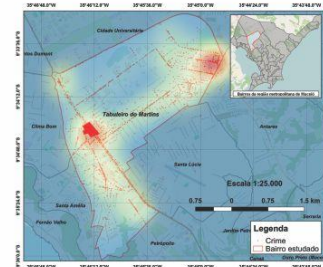
- Curta (até 300m)
- Média (de 300m a 500m)
- Longa (mais de 500m)

TIPO DE VIA

- ↔ Local
- ↔ Coletora
- ↔ Arterial

- Área com raio de 500m
- Área de ocorrências criminais
- ▶ Foto

ÁREA DE ESTUDO 3
Av. Durval de Góes Monteiro
Rua Dr Eurico Ayres



Espacialização da área de estudo 3

CALÇADAS



Fonte: autora

01

Calçadas obstruídas por comerciantes

02

Revestimentos disformes nas calçadas
Obstáculos na calçada.



03

Equip. urbanos caracterizando obstáculos para os pedestres
Calçadas trepidantes, deterioradas em alguns pontos, sem rampas de acesso e pisos táteis



Fonte: Autora, adaptado da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

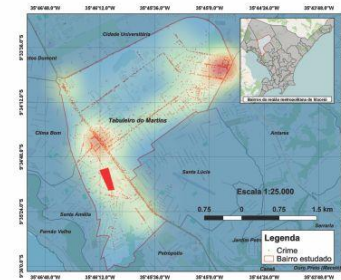
Características das calçadas:

Largura - 1,2m, 1,6m e 2,5m (áreas de grande fluxo de pedestres)

Conservação - ruim, com revestimentos disformes, trepidantes e derrapantes, além de alguns pontos de deterioração

Acessibilidade - ruim, sem rampas de acesso ou pisos táteis, apresenta obstáculos

ÁREA DE ESTUDO 4 Av. Maceió



Espacialização da área de estudo 4

LEGENDA:

USOS DO SOLO

- Residência
- Comércio
- Serviço
- Instituição
- Misto (comércio/residência)
- Área verde (canteiro central)
- Vazio urbano

- Equipamento gerador de fluxo
- Foto
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo



Área 4 - USO DOS ESPAÇOS
Aspectos: Usos do solo, Equip. Geradores de Fluxo e Calçadas



01

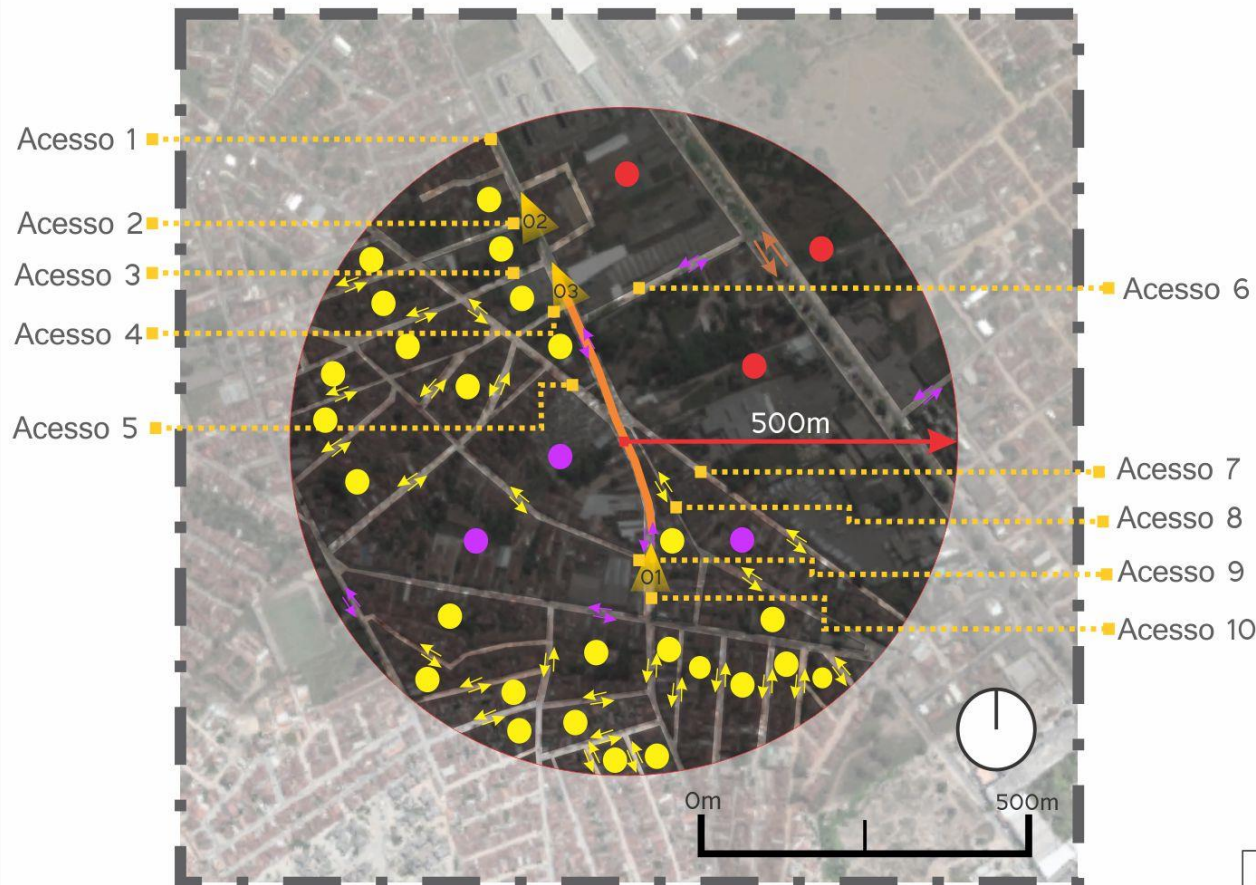


02



03

Fonte: autora



Fonte: Adaptado pela autora de imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Características da via:

Tipo - coletora

Largura - 8m (em média)

Velocidade - alta (20Km/h)

LEGENDA:

TAMANHO DAS QUADRAS

- Curta (até 300m)
- Média (de 300m a 500m)
- Longa (mais de 500m)

TIPO DE VIA

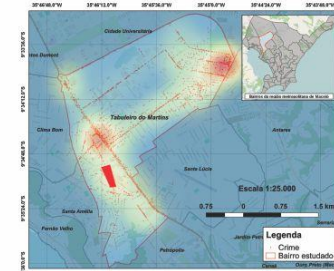
- ↔ Local
- ↔ Coletora
- ↔ Arterial

 Área com raio de 500m

 Área de ocorrências criminais

▶ Foto

ÁREA DE ESTUDO 4
Av. Maceió



Espacialização da área de estudo 4

CALÇADAS



Fonte: autora

Mercadinho e self service



Fonte: autora

Lanchonete



01

Fonte: autora

Obstáculo para o trânsito de pedestres



02

Fonte: autora

Calçadas com função de estacionamento



03

Fonte: autora

Obstáculo para o trânsito de pedestres

Calçadas com desníveis ou superfícies deterioradas

Características das calçadas:

Largura - 5m

Conservação - regular, com alguns pontos de deterioração

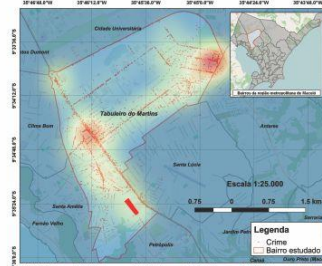
Acessibilidade - ruim, sem rampas de acesso, apresenta obstáculos e diferenças de alturas

Paradas de ônibus



Fonte: Adaptado pela autora da base cartográfica de Alagoas (2010) e imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

ÁREA DE ESTUDO 5 Av. Sebastião Corrêia da Rocha



Espacialização da área de estudo 5

LEGENDA:

USOS DO SOLO

- Residência
- Comércio
- Serviço
- Vazio urbano
- Misto (comércio/residência)

- Equipamento gerador de fluxo
- Área de ocorrências criminais
- Delimitação da área de estudo
- Foto



Área 5 - USO DOS ESPAÇOS
Aspectos: Usos do solo, Equip. Geradores de Fluxo e Calçadas

PRANCHA
29



Fonte: autora
01

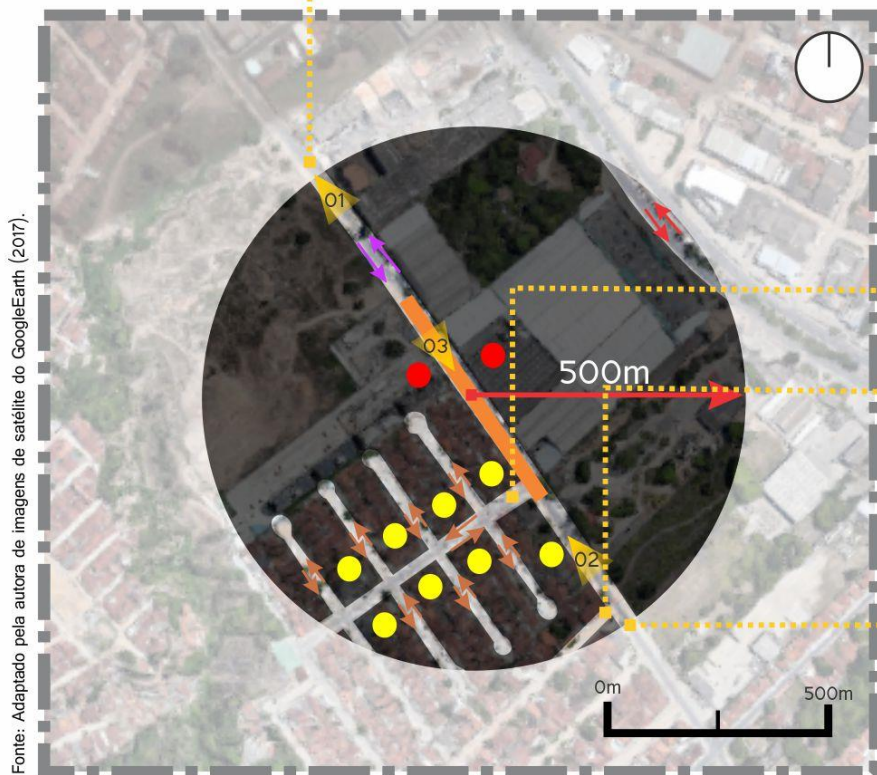


Fonte: autora
02



03
Fonte: autora

Acesso 1



Fonte: Adaptado pela autora de imagens de satélite do GoogleEarth (2017).

Características da via:

- Tipo** - coletora
- Largura** - 6m
- Velocidade** - alta (20Km/h)

LEGENDA:

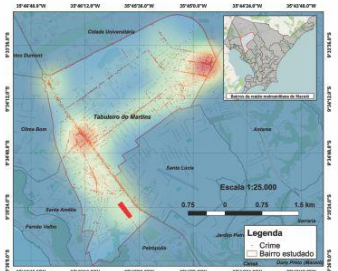
- TAMANHO DAS QUADRAS
- Curta (até 300m)
 - Média (de 300m a 500m)
 - Longa (mais de 500m)

TIPO DE VIA

- ↔ Local
- ↔ Coletora
- ↔ Arterial

- Área com raio de 500m
- Área de ocorrências criminais
- ▲ Foto

ÁREA DE ESTUDO 5
Av. Sebastião Corrêa da Rocha



Espacialização da área de estudo 5

4.4 Conclusão – Análise dos dados: a teoria e a realidade espacial das áreas

Os aspectos observados para caracterizar as áreas estudadas foram derivados de teorias que fornecem características espaciais próprias de locais seguros. Assim, é possível, através dos dados obtidos na pesquisa, relacionar a caracterização espacial dessas áreas urbanas inseguras com o conteúdo encontrado nessas teorias e inferir se elas se confirmam ou não, no caso desses ambientes.

Os três princípios (vigilância natural, reforço territorial e uso dos espaços) e seus respectivos aspectos, empregados para observar e descrever as áreas de estudo, apresentam características que se cruzam e se apoiam.

Sobre a vigilância natural, assim como afirmam as teorias da vitalidade urbana e do espaço defensável, percebe-se que ela possui grande dependência da permeabilidade visual das fachadas: quanto mais visibilidade houver entre os espaços privados e públicos, maior será a possibilidade de mantê-lo sobre olhares vigilantes.

Porém, as características das fachadas e iluminação – elementos observados para estudar a vigilância natural nas áreas – são contrárias às descritas por Jacobs e Newman em espaços seguros.

As interfaces das fachadas das áreas são predominantemente vitrines ou muros. No primeiro caso, já foi explicada sua peculiaridade da convergência em fachada cega após o horário de fechamento. E o segundo caso se configura como uma permanente fachada cega pois são, em sua maioria, construídos em alvenaria e com grandes alturas (figura 39).

Figura 39: Interfaces de fachadas caracterizadas como vitrines, na área 3 (à esquerda), e como muros, na área 5 (à direita).



Fonte: autora.

As características dos muros confirmam-se ao observar os dados de altura e material construtivo: as áreas que possuem os aparatos com maiores alturas (2, 3, 4 e 5) possuem também predominância de fachadas em alvenaria – estas fachadas pertencem, em sua maioria, ao uso residencial. Além do material não favorecer a visibilidade entre os espaços, a quantidade de aberturas é outro dado que contribui negativamente – o percentual de densidade de aberturas detectadas nas fachadas foi baixa/nula.

Outro material utilizado nas interfaces das fachas foi a grade – uma alternativa possível aos muros em alvenaria. Com alturas variadas, seu emprego foi detectado principalmente para cercar terrenos de estabelecimentos comerciais – como supermercados – porém, os edifícios não são abertos ou próximos o suficiente para contribuir com a vigilância natural dos públicos no seu entorno (figura 40).

Figura 40: Interface de fachada dos estabelecimentos comerciais das áreas 4 e 1, respectivamente.



Fonte: autora.

Figura 41: Interface de fachada do muro com boa permeabilidade visual, porém com edificação de fachada cega.



Fonte: autora.

No entanto, ressalva-se que não adianta um aparato apresentar alto percentual de densidade de aberturas quando a própria edificação configura-se como fachada cega, sendo o objetivo das aberturas nas fachadas contribuir com a permeabilidade visual do local (figura 41).

Com relação às linhas de visão, este aspecto está diretamente ligado à densidade de aberturas. Quando a segunda é nula, não há possibilidade de a primeira ocorrer, pois o caminho da visão dependerá de aberturas que o possibilite. Estas duas características remetem ao papel dos moradores no monitoramento dos espaços externos imediatos aos prédios, descrito por Newman (1996) e Jacobs (2007). Tal ação possibilitaria identificar estranhos no local, bem como ações suspeitas, contribuindo para inibir delitos na área. Contudo, a realidade das fachadas dos espaços estudados é diferente. Os mapas e gráficos demonstram predomínio de densidade de aberturas alta nas áreas 1, 3 e 4 – áreas em que foram detectadas concentração de fachadas vitrines e predomínio de uso comercial. Nas demais áreas, 2 e 5, onde há maior número de residências, as densidades se mostraram baixas/nulas, fazendo as linhas de visão também baixas/nulas.

Os obstáculos visuais detectados nas áreas, que interferem na apreensão do ambiente urbano como um todo, são predominantemente massas arbóreas presentes na paisagem das áreas de estudo que não possuem iluminação ou manutenção adequadas (figura 42).

Figura 42: Massa arbórea da área 1 (à esquerda) e da área 2 (à direita).



Fonte: autora.

As características espaciais utilizadas para avaliar a permeabilidade visual⁴⁰ – interface das fachadas, material construtivo, altura dos anteparos, densidade das aberturas, linha de visão e obstáculos visuais – apontam que, nas áreas 1, 3 e 4, a permeabilidade visual pode ser

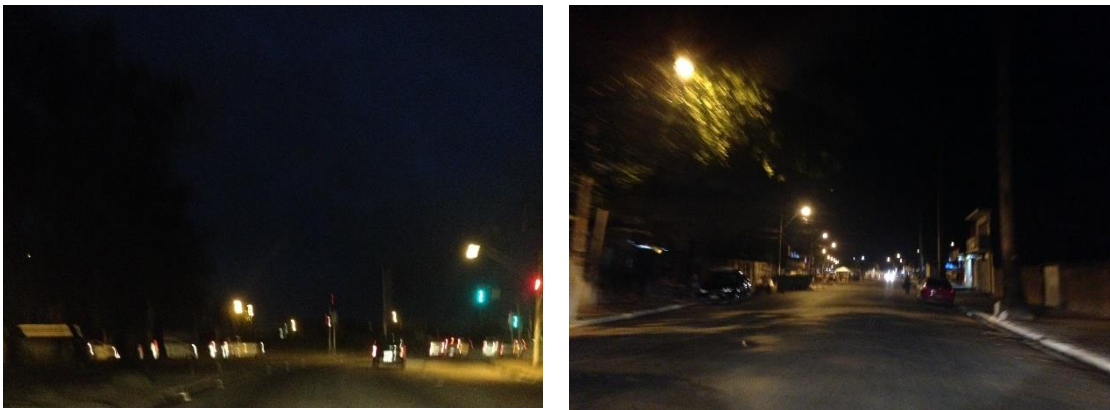
⁴⁰ O primeiro dos dois aspectos considerados na pesquisa como essenciais à vigilância natural das áreas – o outro aspecto é a iluminação, exposta na sequência.

considerada boa – porém apenas no período em que o comércio funciona – já nas áreas 2 e 5 a permeabilidade é ruim.

A iluminação dos espaços públicos está diretamente ligada a um maior ou menor grau de visibilidade dos usuários. No período noturno, ela é responsável pela imagem e percepção desses locais. Nesta pesquisa, a iluminação foi estudada em dois âmbitos: a iluminação pública e a iluminação privada – ambas referentes à quantidade/qualidade de luz que forneciam aos ambientes estudados.

Sobre a iluminação pública disponível nas áreas, mesmo dentro das normas, não fornece iluminação eficiente (figura 43) – seja devido ao posicionamento das luminárias ou à potência das luzes adotadas – para a segurança do usuário do espaço público ou para o morador. O primeiro não se sente à vontade para utilizar os espaços, mesmo que seja como passagem, e o segundo vê sua insegurança e sentimento de isolamento elevar-se.

Figura 43: Iluminação pública nas áreas 1 (à esquerda) e 4 (à direita).

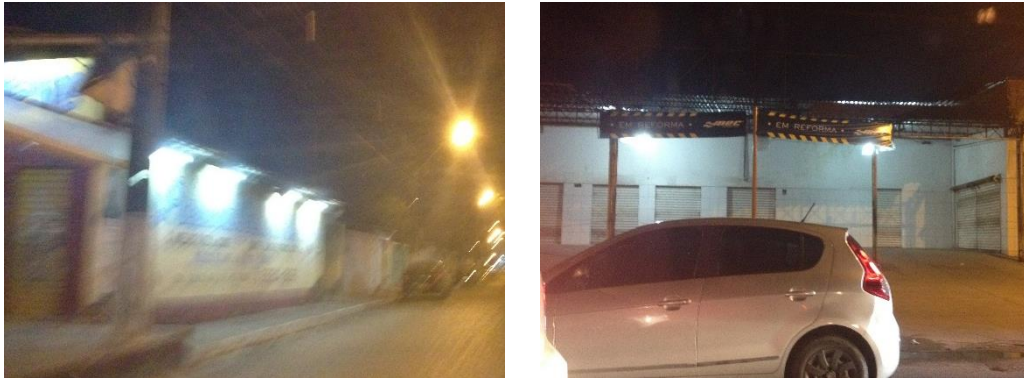


Fonte: autora.

Quanto à iluminação privada encontrada nas áreas, reforça a ideia de isolamento detectada em inúmeros espaços da cidade. Nas áreas observadas, a maioria das iluminações privadas acontece de modo a incidir apenas sobre as fachadas das residências ou estabelecimentos (figura 44), não ofertando iluminação potente o suficiente para abranger a área pública ao seu redor, ou seja, pouco colabora com a segurança do espaço como um todo.

A respeito das áreas de sombreamento, as massas arbóreas e os terrenos vazios sem iluminação adequada foram identificados como principais geradores desses espaços – os quais não recebem iluminação suficiente, configurando-se como pontos cegos nas áreas.

Figura 44: Iluminação privada das fachadas nas áreas 2 (à esquerda) e 3 (à direita).



Fonte: autora.

Evitar que áreas pouco iluminadas ou completamente sem iluminação ocorram é importante para diminuir a vulnerabilidade dos espaços ao cometimento de delitos, assim como promover nos usuários e habitantes maior sentimento de segurança, pois, segundo Newman (1996), a imagem (negativa ou positiva) de um local influencia o comportamento de quem o utiliza, para bom ou para mau. Contudo, para alcançar uma iluminação de qualidade, tanto as ações públicas como as privadas precisam se aliar.

As características de permeabilidade visual das fachadas e de iluminação (aspectos adotados para analisar a vigilância natural) apresentadas pelas áreas 1, 2, 3, 4 e 5, fornecem indícios de que as teorias urbanas abordadas neste trabalho se confirmam: falta de vigilância natural contribui para a falta de segurança nos espaços urbanos.

Quanto aos aspectos responsáveis por conferir e manter o uso dos espaços não se configuram de modo eficiente nas áreas.

O uso dos espaços nas áreas e o estímulo ao fluxo de pessoas se mostrou apoiado predominantemente na atividade comercial, limitando o fluxo de maior intensidade ao período de 8h às 18h, quando os estabelecimentos estão abertos.

O princípio do uso dos espaços se apoiou na capacidade e incentivo da mobilidade de pedestres, segundo Jacobs (2007) em seu discurso sobre a importância do uso das calçadas. Contudo, as paisagens das áreas de estudo e seu entorno não se apresentaram agradáveis do ponto de vista de um pedestre, além de não ofertarem estruturas de calçadas apropriadas ao trânsito dos pedestres ou segurança no tráfego das vias. Apesar da relevância que possuem para o deslocamento das pessoas nas áreas estudadas, esses elementos não se mostram favoráveis à segurança dos espaços. A conservação e acessibilidade ruim das calçadas dificultam a locomoção dos usuários e reforçam a sensação de abandono dos espaços, enquanto o fluxo nas

vias de todas as áreas se apresenta com velocidade alta – característica que não favorece a vigilância natural, pois não permite observar claramente os acontecimentos nos espaços, segundo Gehl (2015).

O reforço territorial, como um dos princípios estudados, não foi detectado de forma positiva em nenhuma das áreas estudadas. Os aspectos de conservação e territorialidade não contribuem para a segurança dos espaços, uma vez que o estudo não detectou características de zelo, manutenção e manifestação de pertencimento por parte dos moradores destes locais, como tratam as teorias do CPTED (2003) e da Prevenção Situacionista, acentuando a sensação de abandono e impessoalidade nessas áreas. Mesmo o aspecto da conservação, caracterizada como boa nas áreas, revela a necessidade de inserção de novos equipamentos mais interessantes e atrativos, visando despertar nos usuários a sensação de bem-estar.

Figura 45: Cenário urbano da área 2, vistas da praça central existente.



Fonte: autora.

Apesar da maioria dos aspectos não se mostrar favorável à segurança dos espaços urbanos estudados, há alguns aspectos com potencial para elevar a segurança nesses locais de acordo com as teorias: quatro das áreas (1, 2, 3 e 4) apresentam grande número de acessos, o que confirma a predominância de quadras curtas em três das áreas (2, 3 e 4) – características que beneficiam o fluxo de pedestres, uma vez que ofertam opções de rotas e facilidade para caminhadas mais curtas, de acordo com Jacobs (2007) – no entanto, para torná-las eficientes do ponto de vista da mobilidade dos usuários e do incentivo a um fluxo constante de pessoas, seria necessário aliá-las a uma boa estrutura de calçadas e dispor de atividades que atraiam frequentadores em todas as horas do dia.

Outra característica positiva detectada pela pesquisa foi a multiplicidade de usos da área 2, que apresenta também uma paisagem ampla e atrativa (figura 45). Contudo, seria

necessário mais uma vez relacionar estas a outras características que as tornem benéficas à segurança daquele espaço urbano: muros das fachadas com maior permeabilidade visual, vias mais iluminadas e calçadas mais acessíveis, além de apropriação dos ambientes pelos moradores da área.

A forma como se apresentam os princípios de vigilância natural, reforço territorial e usos dos espaços nas áreas estudadas, revelam cenários urbanos tidos pelos teóricos como propensos à insegurança: pouco monitorados, desinteressantes, abandonados e defasados do ponto de vista da estrutura urbana.

A descrição dos espaços urbanos com alto índice de criminalidade envolveu aspectos complexos e interligados, derivados de princípios amplamente discutidos em teorias urbanas clássicas, mas pouco incorporados na criação e renovação dos espaços físicos das cidades.

Este trabalho focou na descrição dos espaços urbanos do bairro do Tabuleiro do Martins que apresentam grande incidência de roubos há vários anos, configurando-se como *hotspots* para a criminalidade. O espaço de concentração da pesquisa foi o espaço público e o evento abordado foi o crime de roubo. Sendo a descrição das áreas de concentração de crime, dentro do bairro, baseada na observação *in loco*.

Esta pesquisa confirma a hipótese adotada inicialmente de que as características físicas dos espaços urbanos influenciam os eventos que neles ocorrem e também os princípios defendidos pelas teorias, uma vez que foram detectados nos *hotspots* características contrárias aquelas apresentadas por espaços seguros.

Do ponto de vista da vigilância natural, a caracterização mostrou que as ruas são mal iluminadas e possuem pouca permeabilidade visual devido ao grande número de fachadas cegas (os altos muros fechados das residências e as portas fechadas dos estabelecimentos comerciais). A falta de vigilância natural detectada nas áreas é, possivelmente, o fator de maior impacto provável sobre a incidência de crimes nas áreas estudadas, tornando as barreiras visuais existente entre as edificações e os espaços públicos um agravante da violência urbana. É possível afirmar que alterações espaciais direcionadas às fachadas dos prédios e à iluminação dos espaços poderiam ser pontos abordados para o aumento da prevenção criminal em áreas *hotspots* do crime.

Em relação ao reforço territorial, a impressão de abandono obtida com as visitas realizadas durante a pesquisa foi atribuída à falta de manutenção – calçadas deterioradas, ausência de acessibilidade, equipamentos urbanos defasados – e à ausência de territorialidade – ausência de indícios de apropriação dos habitantes e delimitação entre espaços públicos e privados – observadas nos espaços. Estas duas características, aliadas às interfaces de muros altos e fechados, transmitem o sentimento de insegurança e medo nos usuários, que tendem a evitá-los. Os espaços, então, se mostraram isolados e pouco atrativos, características que facilitam a criminalidade na área.

Sobre o uso dos espaços – princípio que se baseia no fluxo constante de usuários – foi possível observar que os equipamentos geradores de fluxo são predominantemente comerciais

– fato que concentra a movimentação de pessoas nas áreas no horário das 8h às 18h – e que, mesmo apresentando múltiplos acessos e quadras curtas, a mobilidade dos pedestres é pouco beneficiada pela falta de infraestrutura das calçadas. Logo, a falta de atividades que atraiam usuários em todas as horas do dia, bem como espaços adequados à sua circulação colabora com a criminalidade nas áreas estudadas.

Entende-se que, primeiro, esses princípios não devem ser vistos isoladamente, eles se relacionam e são interdependentes; e segundo, que as características das áreas estudadas não são particulares a elas, se repetem na maioria dos espaços urbanos inseguros de Maceió e das cidades do país.

Um dos desafios enfrentados no decorrer da pesquisa foi o de descrever aspectos espaciais, com base em observação visual de ambientes com tamanha relevância para a estatística criminal de RR do município de Maceió, em tão pouco tempo de pesquisa e com os riscos corridos durante as visitas. A observação desses espaços se mostrou difícil pois muitas vezes ocorreu a sensação de hostilidade proporcionada pelo próprio ambiente inóspito ou pela desconfiança dos usuários.

Outra dificuldade enfrentada foi a obtenção de informações referente à criminalidade junto aos órgãos públicos, além da existência das polêmicas que envolvem a fidedignidade desses índices. É necessário desburocratizar o acesso aos dados de interesse da sociedade – não apenas os dados de violência – essenciais para embasar ações adequadas ao desenvolvimento das cidades.

Ao eleger o estudo dos espaços como cenário atual do fenômeno da violência pretendeu-se não só caracterizá-lo mas observar como os princípios teóricos dos espaços seguros podem se materializar nos ambientes urbanos e contribuir com o entendimento de como, através da adoção e/ou modificação de alguns aspectos espaciais, ele pode ser utilizado como instrumento de combate à insegurança.

Para reforço e comprovação da pesquisa, espera-se futuramente caracterizar os crimes ocorridos nas áreas aqui estudadas, a fim de confrontar os dados criminais com os aspectos espaciais detectados neste trabalho.

Sabe-se que a amostra observada é incipiente para generalizar e definir quais aspectos são inerentes aos espaços inseguros das nossas cidades e, portanto, quais são relevantes para conferir segurança a eles, no entanto, é o começo de um caminho que se pretende percorrer através da observação e análise de outros espaços urbanos com o mesmo problema de altos índices de violência. Assim, em trabalhos futuros, indica-se a abordagem, não só dos aspectos

espaciais do ambiente urbano, mas dos outros elementos envolvidos na segurança dos espaços: vítima, infrator e poder público.

Futuramente indica-se também estudar sob várias óticas – privada, pública, espacial – o impacto que a tendência social da adoção da tipologia dos muros altos e fechados para proteção da propriedade exerce sobre os espaços no seu entorno.

De modo geral, detecta-se a necessidade de pesquisas direcionadas à realidade das nossas cidades, especialmente no seguimento da segurança urbana, que conecte a teoria à prática.

Por fim, diante dos dados obtidos, é possível inferir que, apesar de não ser o único elemento necessário para se alcançar a segurança urbana, o espaço físico tem papel fundamental nas ações de prevenção da violência e pode ser usado como instrumento para dificultar a ocorrência de delitos – baseando-se na premissa de que toda ação de produção do espaço apresentará uma consequência futura, no caso da presente temática impactará sobre a segurança urbana.

A tendência que as ruas têm assumido de apenas passagem e circulação e a perda do seu fim para contemplação e permanência tem afetado negativamente a qualidade dos espaços das cidades, mais especificamente, da segurança. As características físicas apresentadas pelos espaços refletem decisões de uma sociedade menos coletivista e empática, onde o sistema é carente de ações públicas eficientes e de formação adequada de cidadãos. O termo proteção tem sido traduzido erroneamente nos espaços através do fechamento dos ambientes e reclusão das pessoas. A tentativa de evitar a violência é também impulso para ela.

A conscientização e informação da importância da configuração espacial deve estar aliada à atuação dos vários seguimentos envolvidos na promoção da segurança dos ambientes das cidades. A mudança na forma isolada de produção e manutenção dos espaços urbanos pode convertê-los de cenários de crime a instrumentos de combate a ele. A transformação deve ocorrer, então, não só entre os muros, mas além deles.

- ANJOS, José Ademir M. dos; PIMENTEL, Jair Barbosa. **De um sítio de João Martins a bairro industrial**. Publicado em O JORNAL: Maceió, 22 de dezembro de 1996. Disponível em: < <http://www.bairrosdemaceio.net/site/index.php?Canal=Bairros&Id=41>> Acesso em 06 de fevereiro de 2017.
- ARENDDT, Hannah. **Da Violência**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.
- BONDARUK, R. L. **A prevenção do crime através do desenho urbano**. Curitiba: Edição do autor, 2007).
- BORRALHO, André. **Iluminação Pública em Espaço Urbano – Recomendações de referência e aplicação às Avenidas Novas em Lisboa**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura Paisagista. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia, 2012.
- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. Ed. 2. São Paulo: Editora 34/Edusp, 2008.
- CARVALHO, Marco A. de Souza. **Portas Fechadas: prevenção situacional como alternativa estratégica de gestão urbana e controle de crimes**. 2014. Disponível online em: <http://www.pm.se.gov.br/files/2014/01/Portas-Fechadas-Versa_o-para-publicac_a_o.pdf> Acesso em 20 de outubro de 2016.
- CICOUREL, A. **The social organisation of juvenile justice**. New York: John Wiley, 1968.
- CLARKE, Ronald V. **Situational crime prevention. Successful Case Studies**. New York: Harrow and Heston, Publishers, 1997.
- CLARKE, Ronald V. **Situational crime prevention: Theory and practice**. British Journal of Criminology, vol 20, n. 2, p.136-147, 1980.
- CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO**, 4ª ed., 2010. Disponível em: < <http://bd.camara.gov.br>> Acesso em 06 de julho de 2017.
- Código Penal, 1940**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm>. Acesso em 09 de maio de 2016.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- Crime Prevention Through Enviromental Design Guidebook**. National Crime Prevention Council. 2003.
- CROWE, Timothy. **Crime prevention through environmental design: Applications of architectural design and space management concepts**. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000.

CRUZ, Luciana M.; SÁ, Alcindo J. **Aportes Metodológicos ao Estudo do Crime e da Violência no Espaço Urbano**. In: Revista de Geografia UFPE. V. 30, No. 3, 2013, p. 116-131.

FALEIROS, V.P. **Violência contra a pessoa idosa: ocorrências, vítimas e agressores**. Brasília: Universa, 2007b.

FARIA, Geraldo M. G. **Notas sobre as determinações dos espaços livres urbanos e a configuração da esfera pública**. In: Ana C. A. Campos; Eugenio F. Queiroga; Fany Galender; Helena N. Degreas; Rogério Akamine; Silvio S. Macedo; Vanderli Custódio. (Org.). *Sistemas de espaços livres - Conceitos, conflitos e paisagens*. 1ed. São Paulo: FauUSP - ISBN 9788588126947, 2011, v. 1, p. 21-32.

FRAGOSO, H. **Lições de Direito Penal**. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

GALVÃO, Thyana Farias. **Entre a gaiola e armadilha: reflexões acerca da relação configuração espacial x criminalidade no Conjunto Residencial Ignêz Andrezza, em Recife/PE**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Urbano. Recife: UFPE, 2004.

GARTNER, Anika. **Desenho do Espaço Público como Ferramenta para a Prevenção da Violência**. Revista Brasileira de Segurança Pública. Ano 2 Edição, 2008, p. 56-68.

GAUER, José Chittó. **A complexidade do fenômeno da violência**. PUCRS Informação em Revista: Porto Alegre, v.26, n. 116, p. 43, 2003.

GEASON, Susan; WILSON, Paul R. **Crime prevention, theory and practice**. Canberra: Australian Institute of Criminology, 1988.

GEHL, Jan. **Cidade Para Pessoas**. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GRIGOLETTI, Giane de Campos. **Iluminação natural no ambiente construído - Aula 2: Resposta humana à luz**, 2014. Disponível online em: <<http://slideplayer.com.br/slide/1231257/>> Acesso em 01 de julho de 2017.

HEYNEN, Hilde. **Space as Receptor, Instrumento or Stage: Notes on the Interaction Between Spatial and Social Constellation**. Department of Architecture, University of Leuven, Belgium. Published online: 2013, 18:3-4, p. 342-357.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. 3ªed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

HILLIER, Bill. **Cities as movement economies in Space is the machine**. Cambridge: University Press, 1996.

HILLIER, Bill. **Space is the machine: a configurational theory of architecture**. London: Space Syntax – electronic edition published, 2007.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

JEFFERY, C. Ray. **Crime Prevention Through Enviromental Design**. Bervely Hills, CA: Sage Publications, 1971.

KRUG, E. G. **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Brasília: OMS/Opas/UNDP/Secretária de Estado dos Direitos Humanos, 2002.

Lei de Introdução ao Código Penal. Disponível em: <http://www.amperj.org.br/store/legislacao/codigos/cp_introducao_DL3914.pdf>. Acesso em 09 de maio de 2016.

MICHAUD, Yves. **A Violência**. Trad. Garcia. São Paulo: Ática, 2001.

MINAYO, Maria C de S (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MONTEIRO, Circe Maria Gama; LOPES, Andira. **Condomínios residenciais no Brasil – Morfologia de transgressão social**. 2007. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/xiienanpur/CD/ARQUIVOS/GT6-1014-771-20070107202245.pdf>> Acesso em: 10 de maio de 2017.

MONTEIRO, Circe. **Cenário urbano pode reduzir crimes**. Entrevista concedida ao jornal Gazeta do Povo, online, em 28 de fevereiro de 2010. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/cenario-urbano-pode-reduzir-crimes-arhmfh94pv6kpd3jd7s2ba6oe>> Acesso em 12 de maio de 2017.

NBR 14718 – Guarda-corpos para edificações, 2001. Disponível em: <http://funisa.com.br/wp-content/uploads/2015/12/NBR_14718_Guarda-Corpos_Edificacoes.pdf> Acesso em 22 de junho de 2017.

NBR 5101 – Iluminação pública, 2012. Disponível em: <<https://www.target.com.br/produtos/normas-tecnicas/28948/nbr5101-iluminacao-publica-procedimento>> Acesso em 22 de junho de 2017.

NBR 9050 – Acessibilidade a Edificações Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbano, 2015. Disponível em: <<https://www.aedesenho.com.br/abnt-nbr-9050-2015-norma-acessibilidade-gratuita/>> Acesso em 22 de junho de 2017.

NEWMAN, Oscar. **Creating defensible spaces**. U.S. Department of Housing and Urban Development, 1996.

NOVA TÉCNICA. **Estudo conceitual sobre os espaços urbanos seguros**. Disponível em: <<http://www.forumseguranca.org.br/>> Acesso em 12 de julho de 2016.

ODALIA, Nilo. **O que é violência?** São Paulo: Brasiliense, 1991.

OLIVEIRA, Jacson Caprini de; MARTINS, Felipe Antunez. **As variadas facetas da violência**. Porto Alegre: PUCRS, 2014. Disponível em:

<<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/cienciascriminais/IV/50.pdf>> Acesso em 03 de maio de 2017.

OLIVEIRA, Poliana Lopes de. **Habitar entre sons e ruídos: impactos sonoros provocados por templos na paisagem sonora do Loteamento Village Campestre, Maceió-AL.** Dissertação de mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado. Maceió: UFAL, 2017.

PINO, Angel. **Violência, educação e sociedade: um olhar sobre o Brasil contemporâneo.** Educação Social, Campinas, vol. 28, n. 100 – Especial p.763-785, out. 2007.

PRADO, Luis R. **Curso de Direito Penal Brasileiro.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.
QUINTELLA, Ivvy Pedrosa Cavalcante Pessôa. **No olho da Rua: dinâmicas da arte urbana na cidade de Maceió.** Maceió: FAU – UFAL, 2007, p. 43-53.

REIS-ALVES, Luiz Augusto dos. **O conceito de lugar.** 2007. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.087/225>> Acesso em 16 de novembro de 2016.

RODRIGUES, Rosemary Lopes. **Conservação do patrimônio cultural: perspectivas sobre o sítio industrial da antiga CAFT, Rio Largo/AL.** Dissertação de mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado. Maceió: UFAL, 2017.

SABOYA, Renato. **Segurança nas cidades: Oscar Newman e os espaços defensáveis.** Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2009/11/seguranca-nas-cidades-oscar-newman-e-os-espacos-defensaveis/>> Acesso em 12 de julho de 2016.

SABOYA, Renato. **Sintaxe Espacial.** 2007. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/09/sintaxe-espacial/>> Acesso em 31 de julho de 2016.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção.** 2ª ed. São Paulo: HUCITEC, 1997.

SCHNEIDER, R. H.; KITCHEN, T. **Planning for crime prevention: a transatlantic perspective.** Londres: Routledge, 2002.

SERRA, Geraldo G. **Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo: guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação.** São Paulo: Edusp: Mandarin, 2006.

SHIRVANI, H. **The Urban Design Process.** Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold, 1985.

SMCCU. **Cartilha de acessibilidade das calçadas de Maceió-AL.** Maceió: SMCCU, 2016.

TAVARES, Lia. **Arquitetura da (in) segurança: estudando relações entre configuração espacial, artifícios de segurança e violência urbana no Bairro do Manaíra, João Pessoa, Paraíba.** Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Natal: UFRN, 2012.

TROLL, C. **A paisagem geográfica e sua investigação.** Revista Espaço e Cultura, n. 4. São Paulo, 1997.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar: perspectiva da experiência.** São Paulo: DIFEL, 1983.

VERGARA, Rodrigo. **A origem da criminalidade**. <<http://super.abril.com.br/ciencia/a-origem-da-criminalidade>>. Acesso em 09 de maio de 2016.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da violência 2016**. Os jovens do Brasil. Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos: São Paulo, 2016.

ANEXO A

Tabelas de roubo de rua por bairros de Maceió, de 2012 a 2015.

CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO REGISTRADOS PELA SSP															
ACUMULADOS POR BAIRROS DE MACEIÓ SUBJETIVIDADE ROUBO DE RUA(CVP-RR)															
ANO 2015															
BAIRRO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	INCIDÊNCIA	ACUMULADO
TABULEIRO DO MARTINS	74	51	89	77	55	40	77	71	66	50	65	57	772	11,14%	11,14%
CIDADE UNIVERSITÁRIA	56	45	39	56	37	31	41	46	34	42	31	34	492	7,10%	18,23%
JATIÚCA	21	28	32	29	24	28	51	47	32	44	40	18	394	5,68%	23,92%
JACINTINHO	32	24	26	23	28	27	43	35	26	46	41	34	385	5,55%	29,47%
CENTRO	37	30	26	22	27	28	41	29	22	30	36	22	350	5,05%	34,52%
FAROL	23	26	29	27	22	24	37	36	43	30	13	36	346	4,99%	39,51%
BENEDITO BENTES	15	23	20	28	16	17	44	34	23	39	30	33	322	4,65%	44,16%
PINHEIRO	24	15	36	19	8	9	28	27	20	25	23	13	247	3,56%	47,72%
CLIMA BOM	20	24	14	21	12	24	43	18	16	20	18	15	245	3,53%	51,26%
POÇO	14	16	17	28	25	20	28	22	25	18	13	14	240	3,46%	54,72%
SERRARIA	16	17	20	17	14	7	19	27	18	16	17	16	204	2,94%	57,66%
PONTA VERDE	19	12	20	11	13	11	19	17	20	16	16	16	190	2,74%	60,40%
SANTA LÚCIA	20	10	25	9	11	12	17	18	22	10	13	20	187	2,70%	63,10%
GRUTA DE LOURDES	15	13	14	20	12	8	22	20	11	18	19	9	181	2,61%	65,71%
FEITOSA	14	9	7	10	11	9	21	15	34	13	11	24	178	2,57%	68,28%
PRADO	13	9	14	9	8	20	20	10	19	27	8	14	171	2,47%	70,74%
MANGABEIRAS	14	16	16	19	9	7	18	14	12	13	11	14	163	2,35%	73,10%
PONTA GROSSA	6	5	11	19	8	18	11	18	9	14	13	9	141	2,03%	75,13%
ANTARES	9	12	14	7	12	12	11	11	12	14	10	15	139	2,01%	77,14%
SANTOS DUMONT	9	11	17	13	11	10	11	15	5	9	11	12	134	1,93%	79,07%
LEVADA	6	10	12	11	6	23	18	10	10	8	12	7	133	1,92%	80,99%
CRUZ DAS ALMAS	11	9	11	13	4	3	16	17	19	10	7	7	127	1,83%	82,82%
PAJUÇARA	11	9	12	9	11	7	11	8	10	7	8	6	109	1,57%	84,39%
TRAPICHE DA BARRA	4	7	9	7	11	5	14	6	10	17	6	10	106	1,53%	85,92%
BARRO DURO	15	3	10	5	9	3	11	9	4	7	8	10	94	1,36%	87,28%
PETRÓPOLIS	5	5	5	10	3	4	5	13	6	17	13	8	94	1,36%	88,63%
JARAGUÁ	5	12	6	7	5	34	5	1	4	3	5	6	93	1,34%	89,97%
BEBEDOIRO	8	6	7	8	6	9	7	5	6	9	13	8	92	1,33%	91,30%
SANTA AMÉLIA	16	4	12	9	7	5	7	7	2	4	4	2	79	1,14%	92,44%
VERGEL DO LAGO	4	10	6	5	4	2	8	3	4	9	1	6	62	0,89%	93,34%
PITANGUINHA	4	7	7	6	6	0	6	6	2	5	7	2	58	0,84%	94,17%
JACARECICA	4	2	8	12	1	2	3	4	3	4	4	4	51	0,74%	94,91%
CANAÃ	2	3	3	2	4	1	5	4	4	2	6	3	39	0,56%	95,47%
RIACHO DOCE	3	1	3	2	3	2	1	3	2	4	4	5	33	0,48%	95,95%
SÃO JORGE	2	1	4	3	2	4	2	4	6	1	2	2	33	0,48%	96,42%
IPIOCA	2	1	3	2	2	5	2	0	1	6	3	3	30	0,43%	96,86%
CHÃ DE BEBEDOURO	2	0	2	2	2	4	2	3	0	2	1	7	27	0,39%	97,24%
BOM PARTO	3	3	3	5	1	1	2	1	1	1	2	4	27	0,39%	97,63%
CHÃ DA JAQUEIRA	0	1	4	2	3	1	0	3	3	3	2	3	25	0,36%	97,99%
FERNÃO VELHO	7	1	6	0	3	0	2	2	0	0	3	0	24	0,35%	98,34%
JARDIM PETRÓPOLIS	6	1	2	0	1	1	1	1	3	1	1	0	18	0,26%	98,60%
PONTA DA TERRA	0	2	0	4	0	1	1	2	2	2	0	1	15	0,22%	98,82%
MUTANGE	0	1	3	1	0	3	0	2	1	0	1	2	14	0,20%	99,02%
GUAXUMA	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	4	3	13	0,19%	99,21%
SANTO AMARO	0	1	0	0	0	1	5	0	1	1	2	1	12	0,17%	99,38%
GARÇA TORTA	0	0	2	2	1	1	1	0	1	1	1	2	12	0,17%	99,55%
RIO NOVO	1	1	2	0	0	1	1	1	1	1	0	1	10	0,14%	99,70%
PONTAL DA BARRA	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	1	1	8	0,12%	99,81%
OURO PRETO	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	3	1	8	0,12%	99,93%
PESCARIA	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	5	0,07%	100,00%
TOTAL	573	498	631	593	459	486	739	652	575	621	564	541	6932	100,00%	

Fonte: NEAC/SSP-AL

Gerado em 16/05/2016 às 15:05

1/1

CVP-RR REGISTRADOS PELA SSP/AL														
ACUMULADOS POR BAIRROS DE MACEIÓ														
ANO 2014														
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	INCIDÊNCIA
TABULEIRO DO MARTINS	66	45	54	71	62	104	83	80	67	87	78	73	870	11,65%
CIDADE UNIVERSITÁRIA	35	31	42	72	51	50	38	59	51	59	39	30	557	7,46%
JATIÚCA	56	33	54	45	55	29	33	30	26	48	25	23	457	6,12%
JACINTINHO	31	33	26	29	41	28	39	26	20	68	48	31	420	5,62%
FAROL	32	34	22	29	32	32	37	30	39	52	40	25	404	5,41%
CLIMA BOM	23	38	44	50	38	22	33	30	32	23	32	19	384	5,14%
CENTRO	22	42	30	20	36	23	36	22	24	21	25	31	332	4,44%
BENEDITO BENTES	14	18	26	31	24	23	23	37	27	23	25	20	291	3,90%
POÇO	30	24	12	21	15	17	25	21	31	23	20	21	260	3,48%
PINHEIRO	15	16	14	17	22	17	18	24	16	16	22	19	216	2,89%
PONTA VERDE	35	28	18	16	17	12	17	6	12	14	12	19	206	2,76%
SANTA LÚCIA	22	10	13	16	15	24	25	7	13	14	20	18	197	2,64%
GRUTA DE LOURDES	11	15	14	16	27	17	12	13	24	8	13	14	184	2,48%
ANTARES	15	9	6	14	18	14	12	9	13	16	29	23	178	2,38%
SERRARIA	11	10	11	19	26	16	15	16	12	11	15	11	173	2,32%
MANGABEIRAS	13	5	13	17	13	12	15	14	16	18	21	13	170	2,28%
PRADO	11	17	12	8	26	17	13	10	10	13	10	10	157	2,10%
FEITOSA	12	16	11	9	11	11	20	7	14	13	14	16	154	2,06%
LEVADA	9	15	12	5	16	10	13	12	14	10	10	11	137	1,83%
VERGEL DO LAGO	20	15	16	26	21	10	6	3	6	5	3	2	133	1,78%
TRAPICHE DA BARRA	7	14	10	21	23	8	13	6	5	10	8	4	129	1,73%
SANTOS DUMONT	9	3	14	24	20	12	7	13	6	10	7	3	128	1,71%
PAJUÇARA	15	16	11	8	8	9	5	15	13	4	13	11	128	1,71%
CRUZ DAS ALMAS	15	11	8	6	15	10	12	10	9	9	10	5	120	1,61%
PONTA GROSSA	11	17	7	14	17	7	7	2	10	7	6	11	116	1,55%
BARRO DURO	10	10	9	2	13	10	13	6	7	10	11	5	106	1,42%
MUTANGE	9	14	16	23	11	10	7	1	2	6	1	2	102	1,37%
SANTA AMÉLIA	6	4	10	6	4	7	7	8	9	9	8	5	83	1,11%
BOM PARTO	12	13	8	14	10	4	8	1	3	4	1	3	81	1,08%
BEBEDOURO	5	6	6	8	8	7	6	8	7	8	3	4	76	1,02%
JARAGUA	7	4	7	2	8	7	6	12	4	3	4	4	68	0,91%
PETRÓPOLIS	8	4	6	5	3	6	7	3	7	8	3	7	67	0,90%
CANAÁ	6	5	5	10	3	7	3	2	4	8	5	3	61	0,82%
IPIOCA	5	2	1	5	4	4	2	2	2	7	2	0	36	0,48%
PITANGUINHA	4	0	2	4	3	3	2	2	2	7	1	3	33	0,44%
CHÁ DE BEBEDOURO	1	2	1	3	1	1	7	5	3	4	1	1	30	0,40%
JARDIM PETRÓPOLIS	5	0	1	3	3	1	1	1	5	1	2	3	26	0,35%
FERNÃO VELHO	1	1	0	8	0	0	6	1	3	0	4	1	25	0,33%
PONTA DA TERRA	5	5	1	3	1	0	1	1	1	2	4	1	25	0,33%
SÃO JORGE	2	3	1	1	0	0	4	2	3	4	1	2	23	0,31%
CHÁ DA JAQUEIRA	2	0	1	2	0	1	2	3	2	3	3	3	22	0,29%
JACARECICA	2	0	1	2	1	1	3	1	0	2	3	3	19	0,25%
OURO PRETO	1	1	1	1	1	0	2	1	2	0	5	3	18	0,24%
RIACHO DOCE	1	0	1	2	1	2	1	3	3	0	1	1	16	0,21%
RIO NOVO	1	0	0	6	0	0	2	3	1	1	0	1	15	0,20%
PONTAL DA BARRA	0	2	1	0	4	3	1	0	0	0	2	0	13	0,17%
SANTO AMARO	0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	0	10	0,13%
GUAXUMA	0	1	0	0	0	2	1	0	1	1	2	0	8	0,11%
GARÇA TORTA	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0,05%
PESCARIA	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0,04%

Fonte: NEAC/SSP

Gerado em 15/08/2016 às 10:08

1 / 1

CVP-RR REGISTRADOS PELA SSP/AL															
ACUMULADOS POR BAIRROS DE MACEIÓ															
ANO 2013															
BAIRRO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	INCIDÊNCIA	
TABULEIRO DO MARTINS	37	44	65	44	59	51	54	48	43	51	60	62	618	9,71%	
CENTRO	48	30	26	28	40	29	38	39	49	58	34	41	460	7,23%	
JATIÚCA	23	16	31	50	35	44	33	49	32	27	35	43	418	6,57%	
JACINTINHO	30	22	47	33	19	20	21	60	32	29	36	37	386	6,07%	
CIDADE UNIVERSITÁRIA	33	22	25	39	23	20	26	22	23	35	29	54	351	5,52%	
FAROL	17	14	18	11	15	27	23	38	37	34	21	34	289	4,54%	
POÇO	32	18	25	19	25	24	19	28	20	26	15	27	278	4,37%	
CLIMA BOM	21	16	5	8	11	17	41	22	19	23	31	28	242	3,80%	
PONTA VERDE	17	10	21	32	18	15	20	18	19	17	19	24	230	3,61%	
BENEDITO BENTES	11	8	13	13	19	27	24	25	24	21	23	14	222	3,49%	
PINHEIRO	11	8	14	20	12	24	14	24	15	16	17	11	186	2,92%	
PRADO	17	16	7	14	17	11	19	12	23	20	15	12	183	2,88%	
GRUTA DE LOURDES	7	9	18	15	21	13	10	21	11	11	16	14	166	2,61%	
FEITOSA	5	7	11	8	13	24	12	26	14	10	14	15	159	2,50%	
MANGABEIRAS	16	7	8	9	13	12	12	11	16	14	9	23	150	2,36%	
SANTA LÚCIA	9	1	13	14	16	11	13	17	9	16	15	14	148	2,33%	
SERRARIA	5	6	12	13	15	9	11	15	14	11	20	13	144	2,26%	
PONTA GROSSA	15	11	6	9	10	8	7	13	11	16	14	20	140	2,20%	
VERGEL DO LAGO	7	13	12	12	10	8	13	9	10	14	20	12	140	2,20%	
PAJUÇARA	15	12	7	8	6	10	16	7	11	10	11	10	123	1,93%	
LEVADA	8	7	8	9	20	16	4	8	11	12	7	10	120	1,89%	
CRUZ DAS ALMAS	7	9	2	6	10	13	8	4	11	9	10	15	104	1,63%	
TRAPICHE DA BARRA	2	9	5	12	9	5	8	9	12	8	14	11	104	1,63%	
ANTARES	5	2	7	9	2	8	9	8	11	9	17	4	91	1,43%	
SANTOS DUMONT	8	3	4	11	4	5	11	0	6	11	14	8	85	1,34%	
JARAGUÁ	11	3	5	4	5	7	7	9	9	6	4	14	84	1,32%	
MUTANGE	1	1	5	0	6	8	15	7	6	12	10	6	77	1,21%	
SANTA AMÉLIA	3	12	4	2	8	5	5	7	6	6	8	10	76	1,19%	
BARRO DURO	5	6	3	4	5	5	8	10	8	11	5	5	75	1,18%	
BOM PARTO	10	2	3	7	2	3	8	3	1	10	6	5	60	0,94%	
PETRÓPOLIS	1	3	4	6	4	4	6	5	9	9	4	5	60	0,94%	
BEBEDOURO	6	4	2	4	10	8	6	5	4	1	2	2	54	0,85%	
CANAÃ	2	4	4	3	10	0	7	3	2	2	4	4	45	0,71%	
FERNÃO VELHO	3	2	1	5	3	0	3	3	2	4	7	3	36	0,57%	
PITANGUINHA	0	1	2	4	5	3	3	4	2	1	4	3	32	0,50%	
JACARECICA	2	2	1	2	2	2	3	1	9	0	1	5	30	0,47%	
CHÃ DA JAQUEIRA	2	4	4	4	2	4	1	1	1	0	0	1	24	0,38%	
PONTAL DA BARRA	1	1	4	2	2	4	1	3	0	3	0	2	23	0,36%	
SANTO AMARO	1	4	3	1	4	1	0	2	3	1	0	1	21	0,33%	
CHÃ DE BEBEDOURO	2	2	4	3	0	3	0	3	1	1	1	1	21	0,33%	
SÃO JORGE	0	2	1	3	0	0	0	5	3	2	1	3	20	0,31%	
PONTA DA TERRA	0	1	3	0	2	3	2	1	1	2	1	3	19	0,30%	
IPIOCA	0	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	17	0,27%	
RIO NOVO	0	0	0	0	0	3	0	3	2	4	0	1	13	0,20%	
RIACHO DOCE	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	3	9	0,14%	
OURO PRETO	1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	2	9	0,14%	
GARÇA TORTA	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	2	1	8	0,13%	
JARDIM PETRÓPOLIS	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	6	0,09%	
GUAXUMA	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	6	0,09%	
PESCARIA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0,03%	
TOTAL	459	378	466	502	515	515	548	618	555	586	580	642		100,00%	

Fonte: NEAC/SSP

Gerado em 15/08/2016 às 10:08

1 / 1

CVP-RR REGISTRADOS PELA SSP/AL														
ACUMULADOS POR BAIRROS DE MACEIÓ														
ANO 2012														
BAIRRO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	INCIDÊNCIA
TABULEIRO DO MARTINS	38	71	62	53	64	55	50	75	48	53	37	42	648	12,47%
CENTRO	43	50	70	48	56	75	43	47	34	53	38	26	583	11,22%
FAROL	37	39	44	34	37	35	27	31	29	20	18	14	365	7,02%
JACINTINHO	22	32	26	35	30	24	30	25	36	23	29	42	354	6,81%
JATIÚCA	26	20	37	24	25	15	16	16	30	22	22	28	281	5,41%
PONTA VERDE	18	28	26	16	26	23	10	15	19	19	13	11	224	4,31%
CIDADE UNIVERSITÁRIA	16	6	30	20	11	29	19	15	11	10	24	31	222	4,27%
BENEDITO BENTES	19	11	18	12	11	13	11	27	17	14	11	19	183	3,52%
POÇO	7	15	26	29	15	17	7	7	10	13	14	18	178	3,43%
CLIMA BOM	19	19	9	6	12	12	15	18	13	19	18	16	176	3,39%
PRADO	13	7	19	12	17	11	13	6	7	11	9	8	133	2,56%
MANGABEIRAS	18	12	13	18	10	10	6	10	4	11	8	3	123	2,37%
LEVADA	13	6	17	6	5	7	14	13	4	13	10	9	117	2,25%
SERRARIA	7	11	16	6	8	7	5	11	13	8	12	10	114	2,19%
FEITOSA	5	9	5	6	7	12	12	7	10	10	16	12	111	2,14%
JARAGUÁ	7	11	9	10	7	22	10	9	5	9	4	3	106	2,04%
PONTA GROSSA	12	8	10	12	10	7	8	9	4	7	6	9	102	1,96%
VERGEL DO LAGO	5	5	6	8	4	11	4	9	5	13	18	13	101	1,94%
GRUTA DE LOURDES	6	3	15	8	7	3	8	9	5	10	8	15	97	1,87%
PAJUÇARA	10	11	8	16	9	3	6	1	6	10	7	9	96	1,85%
TRAPICHE DA BARRA	5	6	8	14	9	5	8	6	5	10	5	10	91	1,75%
SANTÁ LÚCIA	7	4	9	6	3	9	9	4	5	3	10	8	77	1,48%
SANTOS DUMONT	10	6	5	6	5	3	4	5	2	10	7	12	75	1,44%
BEBEDOURO	2	3	3	3	3	9	4	15	3	4	4	7	60	1,15%
CRUZ DAS ALMAS	3	6	9	8	6	4	1	6	1	6	2	7	59	1,14%
PINHEIRO	4	4	4	7	6	3	5	5	1	5	8	6	58	1,12%
BARRO DURO	4	5	4	1	6	10	4	2	2	7	1	3	49	0,94%
BOM PARTO	4	3	7	1	4	6	8	1	4	2	3	5	48	0,92%
CANAÃ	2	7	3	1	1	1	3	4	4	4	7	4	41	0,79%
CHÁ DA JAQUEIRA	1	5	2	5	2	6	4	4	5	3	2	1	40	0,77%
SANTA AMÉLIA	2	3	2	2	4	3	3	2	7	2	6	4	40	0,77%
ANTARES	1	2	3	3	1	4	0	2	8	3	2	3	32	0,62%
FERNÃO VELHO	2	0	1	5	0	1	3	1	0	4	4	3	24	0,46%
CHÃ DE BEBEDOURO	1	0	3	1	1	4	0	4	5	1	1	1	22	0,42%
SÃO JORGE	1	1	1	0	1	1	3	0	3	2	2	2	17	0,33%
JACARECICA	3	0	1	0	3	1	1	0	3	1	1	2	16	0,31%
IPOCA	1	1	1	2	0	5	4	0	1	0	1	0	16	0,31%
RIO NOVO	2	1	3	1	0	1	2	2	1	2	0	0	15	0,29%
PITANGUINHA	1	3	3	3	1	0	0	0	0	0	4	0	15	0,29%
MUTANGE	6	1	0	2	3	0	0	0	0	0	1	1	14	0,27%
PETRÓPOLIS	1	1	0	1	0	1	0	2	2	0	4	1	13	0,25%
JARDIM PETRÓPOLIS	0	2	0	2	0	1	1	0	2	2	0	2	12	0,23%
PONTA DA TERRA	2	0	1	4	0	1	1	0	0	0	1	1	11	0,21%
OURO PRETO	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0	2	2	10	0,19%
PONTAL DA BARRA	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2	1	8	0,15%
GUAXUMA	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	6	0,12%
SANTO AMARO	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	5	0,10%
RIACHO DOCE	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	5	0,10%
GARÇA TORTA	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0,06%
PESCARIA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,02%
TOTAL	407	443	542	459	433	472	383	427	379	423	402	427		100,00%

Fonte: NEAC/SSP

Gerado em 15/08/2016 às 10:08

1/1

ANEXO B

Entrevista retirada do jornal Gazeta do Povo. Disponível em:<
<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/cenario-urbano-pode-reduzir-crimes-arhmfh94pv6kpd3jd7s2ba6oe>> Acesso em 12 de maio de 2017.

CENÁRIO URBANO PODE REDUZIR CRIMES

Circe Monteiro, pesquisadora da Universidade Federal de Pernambuco

(Pedro de Castro, 28/02/2010, 21h05)



O assalto é o segundo tipo de crime que mais cresce no mundo, de acordo com as estatísticas do Escritório de Drogas e Crime da Organização das Nações Unidas. Só perde para o tráfico de drogas. Entre 1995 e 2006, o roubo à mão armada cresceu 25% nos países membros da ONU. Na América Latina, a taxa de vitimização desse tipo de crime é o dobro do restante do planeta: 7% dos latino-americanos já foram assaltados, contra 4%, em média, em outros países.

A arquiteta e doutora em Sociologia Circe Monteiro, pesquisadora do Laboratório de Tecnologias de Investigação da Cidade (Lattice) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), coloca o assalto como alimentador da sensação de insegurança cada vez maior nas cidades.

O abandono e o desuso de lugares públicos considerados perigosos abrem caminho para sua apropriação absoluta pelos criminosos, pondera Circe. É nesse ponto que a prevenção

de crimes por meio da organização de ambientes se aplica. Arquitetos, urbanistas e gestores urbanos trabalham para combater a criminalidade por meio da modificação do próprio espaço em que ela se dá. No Recife, o Lattice está coordenando uma pesquisa nessa linha. “Nosso trabalho é diminuir as oportunidades de o crime acontecer”.

- Por que a gestão urbana deve ter em mente o assalto?

Temos o assalto sempre ligado a um alto nível de violência psicológica. É um crime que coloca todo mundo em posição de vulnerabilidade, porque é muito mais fácil a pessoa se sentir a perigo de ser assaltada do que a perigo de ser morta. É importante enfrentar esta questão, não dá mais para considerar isto um crime secundário porque não é, a princípio, um crime contra a vida. Mas é um crime que está destruindo a vida na cidade.

- Por que é um crime tão nocivo?

Porque gera o medo. O medo é o componente da vida urbana mais danoso e é maior que a própria criminalidade. Leva a uma mudança de comportamento que tem feito a população da cidade se proteger cada vez mais, fechar-se em casa, por trás de muros e trancas, e usar cada vez menos a rua e os espaços públicos. Isso tem gerado espaços urbanos mais vulneráveis, o que por sua vez leva a aumentar não só a violência, mas a sensação de insegurança.

- Que características tornam um lugar propício ao assalto?

Você tem associações de elementos que, quando aparecem juntos, tornam o espaço mais vulnerável. Analisando o microespaço do crime percebemos a presença de muros altos e longos, pouca iluminação, restrição do campo visual e do movimento e ruas com baixa movimentação. Outro exemplo são as quadras longas, que não deixam qualquer alternativa de rota. O espaço urbano pode ser um elemento a contribuir para a prevenção ao crime, quando favorece um comportamento das pessoas de maior uso, maior vigilância.

- Quais os elementos que desencorajam o assalto?

Os lugares mais seguros estão onde você tem a presença de vários elementos diferentes. A presença simultânea de carros, pedestres e ciclistas, por exemplo, ou de comércio e residências. Até uma rua de mão dupla é mais segura que uma de via única, porque impossibilita a montagem das chamadas arapucas, quando bandidos fecham uma extremidade da rua e fazem um arrastão nos carros parados.

- Qual a efetividade dessas intervenções?

Para combater a criminalidade deve se buscar não criar oportunidades. O que está acontecendo com essa urbanização desestruturada, que não considera a apropriação do espaço pela população, é que a cidade só está criando oportunidades para os criminosos. A rua é lugar dos criminosos quando as pessoas têm medo de andar. É claro que o nosso trabalho, na verdade, só desloca a criminalidade para outra área, e então para mais outra. Porque uma solução global só vem quando se aliam medidas micro com políticas macro, de inclusão socioeconômica.