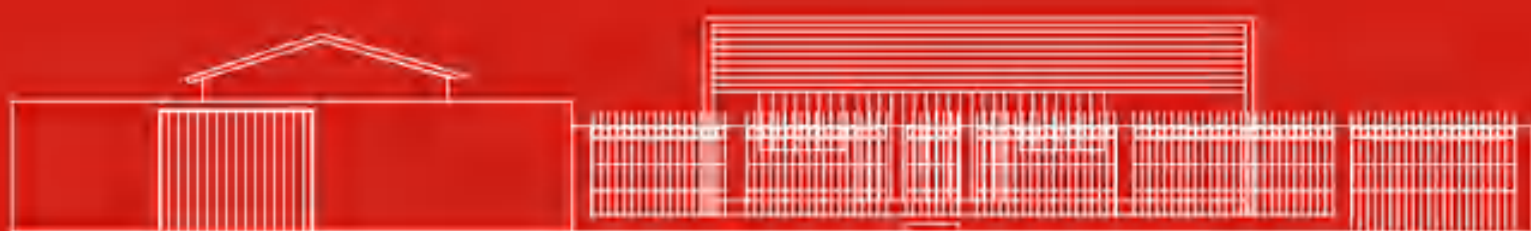


A FORMA URBANA INTERFERE NA SEGURANÇA PÚBLICA?

UMA ANÁLISE DE TRÊS RUAS RESIDENCIAIS DE CAMPINA GRANDE, PB



MARIA BEATRIZ TOMAZ PEREIRA

A forma urbana interfere na segurança pública? Uma análise de três ruas
residenciais em Campina Grande - PB

Campina Grande, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CURSO DE BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

**A forma urbana interfere na segurança pública? Uma análise de três ruas
residenciais em Campina Grande, PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Campina Grande, como
requisito necessário para a obtenção do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

**Orientador: Prof. Dr. Mauro Normando Macêdo
Barros Filho.**

Campina Grande
2019



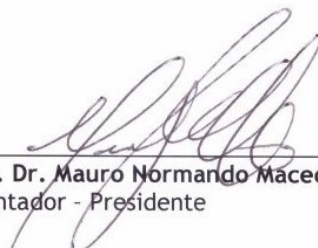
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

CAUUFCG

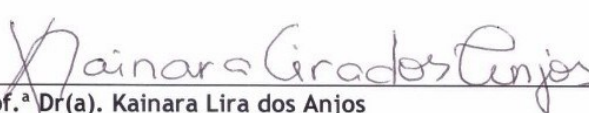
Trabalho de Conclusão de Curso “A forma urbana interfere na segurança pública? Uma análise de três ruas residenciais em Campina Grande/PB”, apresentado por **MARIA BEATRIZ TOMAZ PEREIRA**, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo outorgado pela Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo.

APROVADO EM: 03 de julho de 2019

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Mauro Normando Macedo Barros Filho
Orientador - Presidente



Prof.ª Dr(a). Kainara Lira dos Anjos
Examinadora Interna



Me. Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
Examinador Externo

Dedicatória

Aos meus pais e minha irmã que me apoiaram em todos os momentos.

Agradecimentos

Aos meu pais, que sempre estiveram ao meu lado, dando o seu melhor para me ajudar em tudo que podiam fazer e se esforçando para ajudar naquilo que não podiam. Que conhece a minha melhor e pior versão, e me deram forças para passar pelos piores momentos. A vocês eu devo todo o meu amor.

A minha irmã, por acreditar no meu potencial e ser exemplo de coragem e zelo desde sempre. Por todo o amor, suporte, compreensão e atenção nesse período, sou extremamente grata a você.

A Denis, por ter me dado força em toda essa caminhada no curso e na vida, principalmente emocional, nos momentos mais difíceis dessa jornada.

As minhas avós de sangue e coração por serem um espelho de amor e dedicação.

As minhas GDNs, que marcaram toda a minha experiência no curso, vocês foram uma inspiração e modelo do tipo de profissional que devo ser.

Aos meus amigos queridos, Abraão, Estevão, Jefferson, por todas as tardes de jogos e por acreditarem em mim.

Ao meu orientador Prof. Dr. Mauro Normando Macêdo Barros, pela competência e contribuições nesses 5 anos de curso. Por toda essa dedicação em me orientar nesses últimos 6 meses apontando questionamentos e reflexões que foram essenciais para a produção desse trabalho.

A todos os professores do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFCG que contribuíram direto e indiretamente para o desenvolvimento desse trabalho.

E agradeço a todas as mulheres que foram uma inspiração e modelo nessa jornada, que me mostraram que precisamos lutar todos os dias para conquistar nosso espaço, a luta nunca acaba e precisamos estar sempre juntas reivindicando nossos direitos. Como disse June em *The Handmaid's Tale*, “Crie sua filha para ser uma feminista, ou ela passa a vida esperando ser resgatada por homens”.

Nós somos responsáveis pelo outro, estando atento a isto ou não, desejando ou não, torcendo positivamente ou indo contra, pela simples razão de que, em nosso mundo globalizado, tudo o que fazemos (ou deixamos de fazer) tem impacto na vida de todo mundo e tudo o que as pessoas fazem (ou se privam de fazer) acaba afetando nossas vidas.

(BAUMAN, 2010, p.75-76)

Resumo: Este trabalho se dedica ao estudo das configurações espaciais que possam contribuir para a realização de atividades delituosas em ruas residenciais na cidade de Campina Grande. Os espaços das ruas no Brasil têm passado por transformações que se associam a uma desvalorização do espaço público, o que resulta em um modelo de vida social em que individualidade é mais importante do que o coletivo. A segurança pública é um aspecto coletivo determinante na qualidade de vida e no bem estar social das cidades. Com isso, se faz necessário um estudo de suas dimensões e causas que contribuam para cidades mais seguras. Dessa forma, foi elaborado um diagnóstico de algumas ruas de Campina Grande, para compreender os vários atributos da morfologia urbana que podem influenciar na segurança pública de uma rua. Foram conduzidas avaliações do ambiente construído, observações do comportamento, análises da intervisibilidade e percepção da segurança dos moradores. Como resultado, foi possível identificar quais ruas apresentam aspectos morfológicos que podem contribuir para a (in)segurança e como são compreendidos esses aspectos pela população.

Palavras Chaves: Segurança pública, morfologia, comportamento, percepção.

Abstract: *This work focuses on the design of spaces that may contribute to offending behaviour in residential streets of Campina Grande. Street spaces in Brazil have gone through transformations that are associated with a devaluation of public space, which results in a model of social life in which individual life is more important than collective life. Public safety is a determining factor in the quality of life and social well-being of cities. Therefore, it is necessary to study its dimensions and causes that may contribute to make cities safer. Thus, a diagnosis was run on some streets of Campina Grande, to understand the various attributes of urban morphology that may influence the public safety of a street. Evaluations of the built environment, behaviour observations, analyses of intervisibility and perception of the residents' safety were conducted. As a result, it was possible to identify which streets present morphological aspects that may contribute to (un)safety and how these aspects are seen by the population.*

Key words: *Public safety, morphology, behaviour, perception.*

Lista de Figuras

Figura 01: Edificação em Frederiksberg, Dinamarca.....	20
Figura 02: Fachada na Rua Acre, no bairro da Liberdade.....	21
Figura 03: Copenhague, Dinamarca, 2003.....	21
Figura 04: Localização do estado e da cidade.....	31
Figura 05: Localização das ruas em Campina Grande.....	31
Figura 06: Detalhe da Rua HBC com caracterização do entorno.....	32
Figura 07: Recorte para estudo da Rua HBC.....	33
Figura 08: Detalhe da Rua HBC com caracterização do entorno.....	33
Figura 09: Recorte para estudo da Rua Acre.....	34
Figura 10: Detalhe da Rua HBC com caracterização do entorno.....	35
Figura 11: Recorte para estudo da Rua República.....	35
Figura 12: Índice de Segurança Pública.....	37
Figura 13: Configuração Público x Privado.....	38
Figura 14: Algumas fachadas nas ruas estudadas.....	39
Figura 15: Relação Convidar x Repelir.....	40
Figura 16: Visibilidade das Fachadas nas ruas.....	41
Figura 17: Espaços de transição das ruas.....	42
Figura 18: Relação de constituição nos lotes.....	43
Figura 19: Constituição das fachadas.....	44
Figura 20: Iluminação das calçadas.....	45
Figura 21: Iluminação das ruas analisadas.....	45
Figura 22: Vegetações presentes nas ruas.....	46
Figura 23: Registro do comportamento em um domingo e uma quarta feira.....	49
Figura 24: Legenda do comportamento.....	49
Figura 25: Ciclo dos registros do comportamento.....	50
Figura 26: Representação da isovista.....	51
Figura 27: Relações de primeira e segunda ordem.....	53

Figura 28: Relações de primeira ordem.....	53
Figura 29: Mapa de altura dos muros.....	58
Figura 30: Mapa de visibilidade de fachadas.....	59
Figura 31: Mapa de recuos frontais.....	59
Figura 32: Mapa de constituição.....	59
Figura 33: Registro fotográfico da iluminação artificial noturna.....	60
Figura 34: Pontos de vista das fotografias.....	60
Figura 35: Vegetação presente na rua.....	61
Figura 36: Mapa de altura do muro.....	62
Figura 37: Mapa de Visibilidade da fachada.....	63
Figura 38: Lotes da Rua Acre.....	63
Figura 39: Mapa de recuos.....	63
Figura 40: Mapa de constituição.....	64
Figura 41: Iluminação da Rua Acre.....	64
Figura 42: Pontos de vistas da fotografia.....	65
Figura 43: Arborização da Rua Acre.....	65
Figura 44: Mapa de altura do muro.....	66
Figura 45: Mapa de visibilidade das fachadas.....	67
Figura 46: Mapa de recuos.....	67
Figura 47: Mapa de constituição.....	67
Figura 48: Iluminação da rua República.....	68
Figura 49: Pontos de vistas da fotografia.....	68
Figura 50: Arborização da rua República.....	68
Figura 51: Resultados finais de cada rua.....	70
Figura 52: Gráfico de visibilidade da Rua HBC.....	74
Figura 53: Gráfico de visibilidade da Rua Acre.....	74
Figura 54: Gráfico de visibilidade da Rua República.....	75
Figura 55: Ruas mais seguras 1	83
Figura 56: Ruas mais seguras 2.....	84
Figura 57: Ruas mais seguras 3.....	85

Figura 58: Ruas mais seguras 4.....	86
Figura 59: Ruas mais seguras 5.....	87

Lista de Gráficos

Gráfico 01: Gênero dos entrevistados.....	75
Gráfico 02: Raça dos entrevistados.....	76
Gráfico 03: Idade dos entrevistados.....	76
Gráfico 04: Profissão dos entrevistados.....	77
Gráfico 05: Renda dos entrevistados.....	77
Gráfico 06: Segurança na rua.....	78
Gráfico 07: Problemas nas ruas entrevistados.....	79
Gráfico 08: Vigilante nas ruas.....	79
Gráfico 09: Definição de rua segura.....	80
Gráfico 10: A segurança na cidade.....	81
Gráfico 11: A cidade é segura.....	81
Gráfico 12: A cidade não é segura.....	82
Gráfico 13: Porcentagem dos entrevistados vítimas de delitos.....	82
Gráfico 14: Resultado da rua mais segura 1	83
Gráfico 15: Resultado da rua mais segura 2.....	84
Gráfico 16: Resultado da rua mais segura 3.....	85
Gráfico 17: Resultado da rua mais segura 4.....	86
Gráfico 18: Resultado da rua mais segura 5.....	87

Lista de Quadros

Quadro 01: Rotina dos moradores.....	36
Quadro 02: Notas de cada parâmetro.....	47 e 48
Quando 03: Horários do registro.....	50

Lista de Tabelas

Tabela 01: Números de questionários por ruas.....	56
Tabela 02: Resultados finais de cada rua.....	69

Lista de Abreviaturas

CAIC – Centro de Atenção Integrada a Criança

CF – Constituição Federal

CFE – Centro de Formação de Educadores de Campina Grande

CHESF - Companhia Hidrelétrica do São Francisco

CPTED - *Crime Prevention Through Environment Design*

FBSP – Federação Brasileira de Segurança Pública

HBC – Horácio Batista Carneira

IBGE – Índice Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISP – Índice de Segurança Pública

PDL – Parque da Liberdade

PMCG – Prefeitura Municipal de Campina Grande

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PRONASCI – Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania

SENASP – MJ – Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça

SEPLAN – Secretaria de Planejamento Gestão e Transparência de Campina Grande

VGA – *Visibility Graph Analysis*

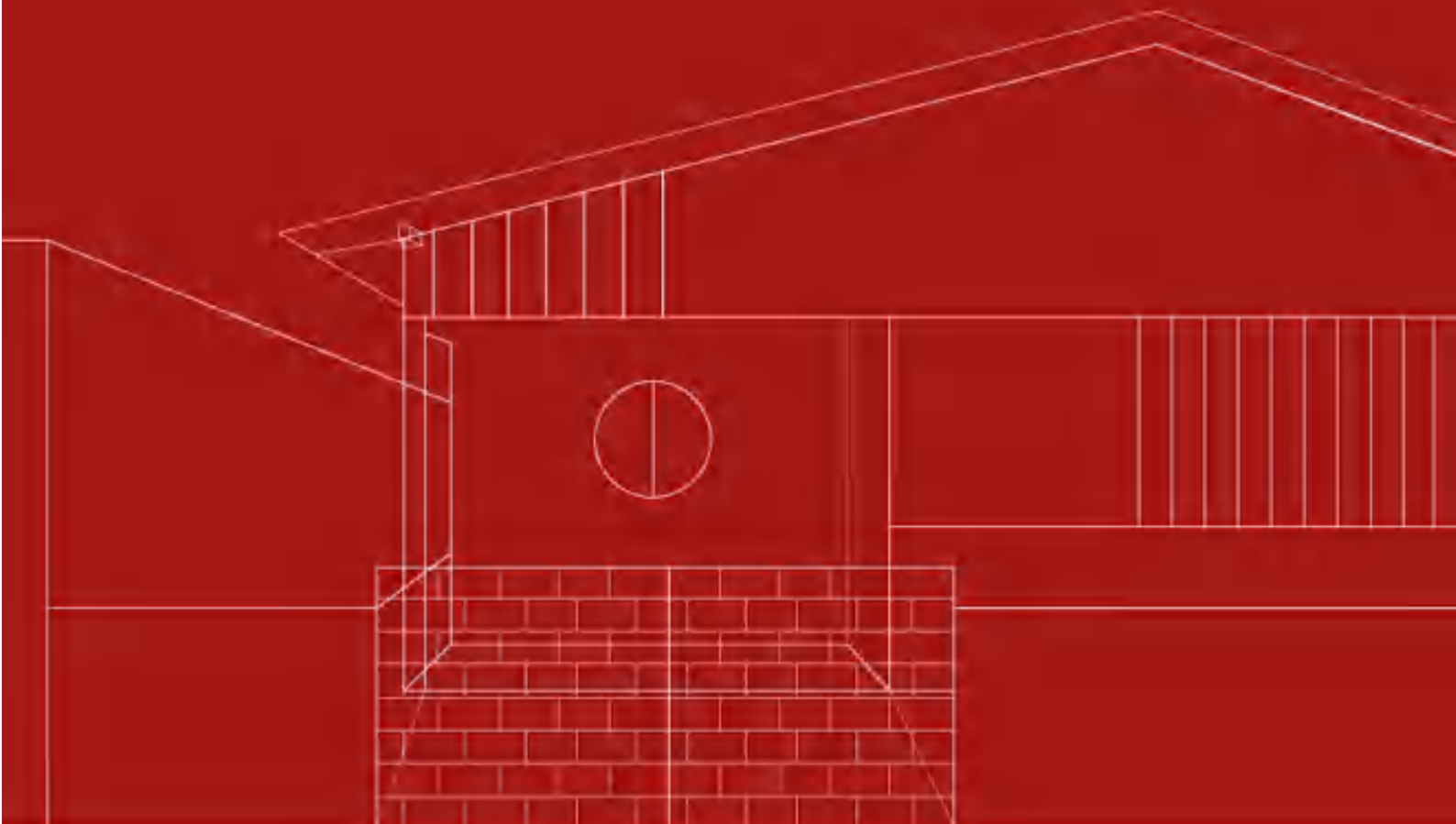
Sumário

1. INTRODUÇÃO	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.METODOLOGIA	30
3.1 Classificação da pesquisa	30
3.2 Tipos de fontes e formas de coletas	30
3.3 Objeto de estudo	30
3.4 Primeira Parte – Análise Morfológica	36
3.5. Segunda Parte – Comportamento x Intervisibilidade	49
3.6. Terceira Parte – Análise da Percepção dos Usuários	55
4. RESSULTADOS E DISCUSSÕES	58
4.1 Análise morfológica	58
4.1.1 Resultados Rua Horácio Batista Carneiro	58
4.1.2 Resultados da Rua Acre	62
4.1.3 Resultados da Rua República	66
4.2 Análise do Comportamento x Intervisibilidade	70
4.2.1 O comportamento na Rua Horácio Batista Carneiro	71
4.2.2 O comportamento na Rua Acre	72
4.2.3 O comportamento na Rua República	72
4.2.4 A relação de comportamento com a intervisibilidade	73
4.3 Análise da percepção dos usuários	75
4.3.1 Qual o seu gênero?	75
4.3.2 Qual a sua raça?	76
4.3.3 Qual a sua idade?	76
4.3.4 Qual a sua profissão/ocupação?	77
4.3.5 Você se considera com?	77
4.3.6 Como você considera a segurança dessa rua?	78
4.3.7 Quais os principais problemas da rua	78

4.3.8 Existe vigilante na rua?	79
4.3.9 O que é uma rua segura pra você?	80
4.3.10 Você acha Campina Grande uma cidade segura? Por que?	80
4.3.11 Você foi vítima de algum crime ou presenciou?	82
4.3.12 Qual rua você acha mais segura?	83
4.3.13 Qual rua você acha mais segura?	83
4.3.14 Qual rua você acha mais segura?	84
4.3.15 Qual rua você acha mais segura?	85
4.3.16 Qual rua você acha mais segura?	86
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
7. APÊNDICES	102

introdução

1



A cidade como espelho de sua época e de seus habitantes se transforma ao longo do tempo alterando seu ambiente, e como consequência sua paisagem. Contudo, essas transformações motivadas por um má planejamento urbano e um descontrole territorial torna controverso sua habilidade de proporcionar um ambiente favorável as relações sociais e espaciais.

As cidades mudam ao longo da história, porque expectativas sociais se modificam (HOLANDA, 2002). Historicamente, padrões espaciais são determinados por traços culturais, como no Egito antigo, os complexos como o do Templo de Karnak em Tebas, que era considerado o centro de funcionamento da cidade por abrigar o templo, lagos sagrados, centros educacionais e edifícios auxiliares, eram cercados por muros altos para a sua proteção. Na China antiga, as cidades funcionavam como centros administrativos do governo imperial, e para ser consideradas cidades precisavam ser fortificadas, o que era designado pela palavra chinesa cheng, que significa “muralha da cidade”. No período da Idade Média, os castelos eram fortemente defensivos, como os de Medina del Campo na Espanha que possuíam muros inclinados, que além de ser mais fortes, eram mais difíceis de escalar. Já no século XX, durante a Guerra Fria, a Berlim ocidental, na Alemanha, é cercada por muros com cercas elétricas e vigilantes 24hs para impedir que seus habitantes saíssem.

Ao longo de toda a história da humanidade, as cidades foram construídas com sistemas de proteção contra invasores externos. A partir do momento em que a população começou a migrar do campo para as cidades, e essas começaram a aumentar sua densidade, a preocupação em relação à segurança começou a olhar simultaneamente para o controle social urbano (CARPANEDA, 2008). Charles Murray (1995) defende que a relação que se estabelece entre o espaço urbano e a vulnerabilidade para o crime é apresentado tanto pelo senso comum, quanto pela experiência do cotidiano.

Os espaços públicos das cidades - que sempre se apresentaram como o ambiente ideal para o desenvolvimento de relações sociais, compartilhamento de experiências e locais de encontros ocasionais - se tornaram lugar nenhum. Um espaço que não possui proprietário, que é ostensivo e desprotegido. Esse

espaço que perde o status de ambiente externo compartilhado pertencente a todos, sendo um dos motivos que torna a cidade segregada, individualista e violenta.

Desde a segunda metade do último século, muitos pesquisadores, como Jacobs (2011), Jeffery (1971), Newman(1973), Crowe (1991), Gehl (2015) fizeram um esforço para entender as mudanças espaciais das cidades que contribuíram para o aumento da violência urbana, e porquê os sistemas de segurança pública terem falhados em resolver o problema. No Brasil os índices de violência aumentaram em tais proporções que se tornou um dos principais problemas do país, juntamente com saúde e desemprego.

Nos anos de 2016 e 2017, o Brasil superou o número de 60mil assassinatos por ano, tonando-se os maiores da última década, segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e da Federação Brasileira de Segurança Pública (FBSP). Esse número implicou numa maior percepção da população em relação a violência urbana, e uma consequente cobrança aos órgãos públicos municipais, estaduais e federais na resolução do problema.

No nosso país, segundo o Art.144 da Constituição Federal (CF), a Segurança pública - dever do Estado, direito e responsabilidade de todos - é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: polícia federal, polícia rodoviária federal, polícia ferroviária federal, polícias civis, polícias militares e corpos de bombeiros militares (BRASIL,1988). Em princípio, o Estado é responsável por gerir planos para a segurança pública através de suas instituições, todavia entende-se que essa atribuição também pertence a todos. Desse modo, cada cidadão tem a responsabilidade de contribuir para a manutenção da incolumidade e da ordem pública em nosso país.

No estado da Paraíba, conforme dados do Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2018 realizado pelo FBSP, o estado teve uma redução no número de crimes de mortes violentas intencionais, consequência do programa instituído em 2011 "Paraíba unida pela paz" um plano de médio prazo para reduzir as mortes violentas do estado. Entre 2014 e 2017 a Paraíba conseguiu reduzir 16,7% a taxa de homicídios por 100mil habitantes, saindo

do 11º estado mais violento, para o 14º do país. Contudo, o estado observou o aumento de outros crimes, que de maneira geral, demonstram a vulnerabilidade do espaço público e a ineficiência no combate a insegurança. O latrocínio, que é o assalto a mão armada seguido de morte, entre 2014 e 2017 aumento 96%, e o roubo ou furtos de veículos aumentaram 102% no mesmo período. Indicando que tanto o acesso a armas aumentou (precisamente 287%, segundo o mesmo estudo), quanto as oportunidades de ocorrência de crime no espaço público podem ter aumentado.

A população brasileira, entretanto, pouco tem consciência dos seus deveres, e em geral responsabiliza apenas as instituições pela a ineficiência de planos que funcionem no combate a violência; Enquanto experiências realizadas em alguns países, mostraram que foi o trabalho conjunto de sociedade, estado e instituições que fizeram possível alcançar cidades mais seguras. Então quais configurações espaciais criaram o ambiente propício para o aumento da criminalidade no país? E quais mudanças culturais do mesmo modo contribuíram para esse aumento?

Em Campina Grande, nas últimas décadas, a população esteve gradativamente reduzindo suas atividades no espaço público da cidade. Locais que antes aglomeravam-se de pessoas nos fins de semana, como o Parque Evaldo Cruz, ou as ruas onde eram espaços de atividades cotidianas na cidade, hoje são completamente abandonados, e/ou evitados. A combinação de reformas urbanas e transformações sociais contribuíram para essa transição. A partir da compreensão da atual situação da cidade, assim como de seu espaço público, este trabalho busca compreender como o ambiente construído das ruas pode influenciar no comportamento de seus usuários de acordo com a percepção de insegurança pública.

A pesquisa busca atingir os seguinte objetivos: (i) Identificar os comportamentos de usuários de três ruas, em diferentes dias e horários; (ii) Identificar a percepção sobre criminalidade e insegurança nas ruas a partir de seus usuários; (iii) Avaliar as estruturas morfológicas do ambiente construído das ruas que facilitam ou dificultam a ocorrência de crimes. O presente projeto de

pesquisa visa entender quais modificações espaciais, sucedidas ao longo dos anos na cidade, contribuíram para o medo do espaço público.

Quanto às amostras, foram escolhidas três ruas residenciais da cidade de Campina Grande-PB, especificamente no Bairro das Malvina, Liberdade e Centenário. As ruas elencadas como amostras foram escolhidas com base na familiaridade; por apresentar as características específicas necessárias para a análise etc. Nessas ruas observou-se ao longo do tempo alterações espaciais que as modificaram; dos muros baixos, ao muros altos; de poder brincar na rua a noite, a ter medo de sair na porta de casa no mesmo horário.

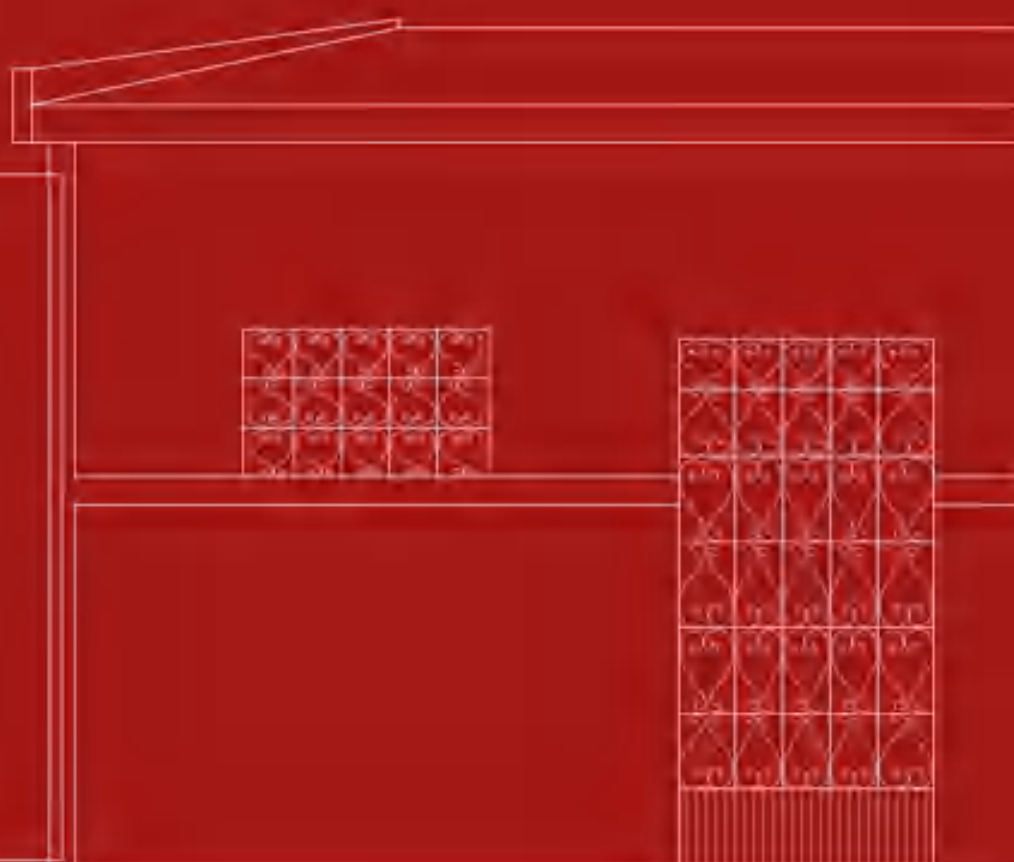
Essas ruas apresentam extensão aproximada entre 350m e 400m, estão em bairros diferentes, apresentam lotes predominantemente residenciais e são classificadas como ruas locais pelo o Plano de Mobilidade Urbana (2015). Apresentam padrões morfológicos distintos, cujos lotes estreitos têm largura média entre 8 e 12m, e lotes largos com mais de 12m de largura. As ruas não possuem presença de lotes com recuo, e sem recuos, considerando principalmente o recuo frontal.

As ruas escolhidas foram: a Rua Horácio Batista Carneiro (Rua HBC), no bairro das Malvinas; a Rua Acre, no bairro da Liberdade; e a Rua República, no bairro do Centenário.

Os resultados que serão obtidos buscam refletir sobre como estão sendo edificados os ambientes construídos e os espaços públicos da cidade.

fundamentação teórica

2



Neste aprofundamento teórico será discutida as transformações espaciais das cidades do ponto de vista da segurança pública e de transformações comportamentais. Fazendo uma compreensão de como o crime e a violência se caracterizam no espaço urbano e que impactos provocam na sociedade. Depois, será feita uma análise do trabalho de autores que produziram estudos sobre a relação da segurança pública com o espaço público. Por fim, será feita uma análise de projetos aplicados que tinham como objetivo reduzir a (in)segurança através de transformações no espaço.

As cidades sempre foram objetos de estudo, dada a sua importância e complexidade. Esse interesse ocorre porque são nas cidades onde vivem a maior parcela da população. As primeiras aglomerações se reuniram para obter defesas, abrigos, e colaborar na caça. Em um segundo momento, após transformações sociais e espaciais, aconteceu a revolução urbana, período em que através da produção agrícola, essas aglomerações evoluíram e se transformaram em cidades.

Segundo o dicionário Michaelis (2015) cidade é definida por “Grande aglomeração de pessoas em um área geográfica circunscrita, com inúmeras edificações, que desenvolve atividades sociais, econômicas, industriais, comerciais, culturais, administrativas etc.; urbe.” (MICHAELIS et al., 2015). São nas aglomerações onde as dinâmicas e relações humanas se sucedem, o lugar em que a vida acontece.

O processo de urbanização moderna se iniciou na Revolução Industrial, quando as indústrias se instalaram nas cidades em função da mão de obra e das atividades comerciais, depois pela presença do mercado consumidor. Como Ruffinoni (2012) elenca:

O grande fluxo populacional proveniente das migrações campo-cidade, a necessidade de novas construções para abrigar funções produtivas e a insuficiência das estruturas existentes face às novas necessidades foram alguns dos principais conflitos que exacerbaram a noção de ruptura entre o passado e o presente (RUFFINONI, 2012, p.9).

Dessa forma, tais transformações exigiram novos modelos de cunho espacial, social, cultural e econômico, foram transições que modificaram as cidades integralmente. O aumento populacional em conjunto do êxodo rural para as cidades, adicionando os desenvolvimento dos meios de transporte fez com que as cidades se tornassem os grandes centros urbanos, a metrópole em formação (BAETA, 2000).

Em 2007, pela primeira vez na História, a população urbana superou a população rural. No Brasil o maior crescimento populacional ocorreu entre o período de 1940-1960, quando a taxa de mortalidade caiu vertiginosamente, mas a taxa de natalidade continuou subindo. Somente a partir do final da década de 1960 que a taxa de natalidade começou a diminuir, principalmente nos grupos populacionais mais privilegiados e nas regiões mais desenvolvidas, as cidades (CARVALHO e RODRIGUES-WONG, 2008).

Essas transformações aconteceram uma vez que, diferentemente da zona rural, nas cidades sempre existiram mais oportunidades de trabalho para a mulher, campanhas de controle de natalidade, alguns dos fatores importantes para a redução. Assim, também é na cidade em que os investimentos de capital são maiores, sejam em atividades localizadas na cidade, sejam no próprio meio urbano na produção de bens e produtos. E é nesse ambiente onde ocorre os conflitos sociais (CORRÊA, 2004).

Inicialmente é preciso compreender que o crime é um fenômeno complexo, que se integra na sociedade urbana, cujo aumento está relacionado a aspectos sociais, educacional, institucionais e ao ambiente físico (CARPANEDA, 2008). Contudo, crime é um conceito jurídico enquanto violência é um conceito social. Quando analisado judicialmente, o crime está relacionado a presença de três fatores principais determinados por criminologistas: um infrator, um alvo vulnerável e um ambiente que favoreça as condições para que o crime ocorra (HIPÓLITO e TASCA, 2012). Apesar de que é necessário o estudo desses três fatores para a compreensão do crime, assim como é importante planejar ações que atendam a cada um deles, esta pesquisa irá focar apenas no último, sem todavia deixar de abordar aspectos sociais que são importantes para constituir os métodos de prevenção do crime.

Segundo o Código Penal Brasileiro (Decreto-lei nº 2.848/1940), dentre os crimes urbanos existem três grupos principais: Crimes contra o patrimônio, como furto, roubo e dano; Crimes contra os costumes, em especial estupro e atentado violento ao pudor; e os crimes contra a vida, sendo principalmente homicídio. Os índices dessas transgressões são uma das causas da percepção da insegurança pública.

A insegurança está relacionada ao sentimento de medo de se tornar vítima de um crime, e da possível impotência em relação aos infratores (CARPANEDA, 2008). Entretanto, esse sentimento não se restringe às que seriam possíveis vítimas, ele é compartilhado por aqueles que se sentem excluídos da sociedade.

Como citado anteriormente o ambiente é um fator determinante, seja para o crime acontecer ou para o sentimento de insegurança. Por essa razão é que em muitas situações a população identifica espaços que são inseguros, ambientes mal iluminados, com vegetação alta, e áreas pouco frequentadas, por exemplo. Embora muitas vezes não se tenha disponibilidade de dados histórico de situações delituosas na área de estudo, existe essa percepção no espaço, e em muitos casos o problema não sendo solucionado esses ambientes são evitados e/ou abandonados se tornando áreas segregadas das cidades. Seja uma rua, uma praça ou até mesmo um bairro, tornando-se suscetível a possíveis atividades delituosas no local.

Como Holanda (2002) define muito bem, os espaços influenciam no comportamento social da comunidade no decorrer de três estágios: 'Padrões espaciais' que determinam a 'Vida espacial' e que causam 'Patologia social ou bem estar'. O sentimento da mesma forma pode ser refletido na cultura do medo, como Queiroz e Lacerda (2005) analisam que ao assumir essa cultura nas cidades contemporâneas, a mesma pode ser utilizada como mecanismo de controle social e político, manifestando no meio sócio-espacial das cidades através de esvaziamentos, segregação, transformações do ambiente construído e que dificulta as relações espaciais. Esses fatores mostram que não é possível garantir acesso proporcional da segurança pública em todos os espaços da cidade. A expansão horizontal antes de um adensamento ideal nas áreas já

consolidadas, cria bolsões inutilizados (terrenos sem função social) que influenciam nas relações do seu entorno.

Os grupos socialmente excluídos, no que se refere ao acesso de bens e serviços, se tornam mais vulneráveis a partir do momento que não possuem recursos que poderiam lhe garantir uma certa sensação de segurança, como uma habitação, infraestrutura básica, acesso à educação de qualidade. A utilização de muros altos e completamente fechados, câmeras de vigilância, cerca elétrica, sistema privado de segurança, são ferramentas que normalmente a população utiliza para proteger a propriedade privada do espaço público onde ocorre a maior parte dos crimes.

O muro, ao mesmo tempo em que impede a violação dessa propriedade de delatores externos, provocam um distanciamento das pessoas do espaço público que contribui diretamente para a violência urbana, já que as relações e atividades espaciais de grupos de pessoas são determinantes para a manutenção da vida na urbe.

Sobre esse tema, Carpaneda (2008) analisa que os elementos que contribuem para o aumento da criminalidade estão diretamente ligados a aspectos sociais, institucionais e nos relacionados ao ambiente construído.

Os aspectos sociais seriam a exclusão social, marginalização de grupos sociais, baixos níveis de escolaridades, analfabetismo, dificuldades em entrar no mercado de trabalho, e diferenças sócio culturais conflitantes. Em relação aos aspectos institucionais, a autora elenca o distanciamento entre a polícia e a população, lentidão no andamento de processos, fortalecimento do sentimento de impunidade, e quando a justiça se mostra pouco eficaz na punição de crimes. Por fim, quanto aos aspectos do ambiente construído, ela relaciona a percepção da criminalidade a ambientes deteriorados, com acúmulo de lixo, edificações abandonadas, falta de iluminação, equipamentos ou mobiliários vandalizados, significam ambientes fora de controle e sem apropriação da comunidade local.

Por essa razão, estratégias para redução da insegurança urbana precisam abranger todos esses fatores, atendendo a cada uma das suas possíveis causas e especificações. Na investigação para redução da

criminalidade é importante apresentar uma análise abrangente da comunidade e suas características sociais, econômicas, institucionais, culturais e seu ambiente construído. O estudo do espaço urbano, inclusive, pode apresentar diferentes ferramentas de prevenção do crime nas cidades, como será apresentado adiante.

Desde a década de 1960, estudiosos analisaram as relações e impactos da morfologia urbana no aumento ou redução da criminalidade, uma vez que foi observado que os crimes não estavam distribuídos de maneira uniforme no território, mas de maneiras diferentes de acordo com as características de cada região. A urbanista Jane Jacobs (2011), em seu estudo das cidades americanas no livro *Morte e Vida das Grandes Cidades*, analisa como o ambiente construído influencia no comportamento social dentro do espaço público e consequentemente inibe ou incentiva a sensação de insegurança nas cidades.

Dois pontos precisam ficar evidentes, o primeiro é que a ordem pública, a segurança, não é garantida exclusivamente pela polícia, sem com isso desconhecer sua necessidade. No entanto, é garantida essencialmente, quase que de maneira inconsciente, através do controle e padrões de comportamentos espontâneos presentes na comunidade e por ela aplicada. O segundo que a problemática não pode ser solucionada pelo esvaziamento das pessoas no espaço público, substituindo as características comportamentais do centro pelas do subúrbio (periferia).

O que a urbanista defende é que se quiser compreender como trabalhar os espaços inseguros, precisa-se olhar para o centro. A região central da cidade onde todas as atividades sociais se misturam, morar, trabalhar, estudar, passear. O local dentro da cidade onde existe a maior circulação de pessoas e as trocas sociais são constantes. Diferentemente do que acontece na periferia, onde seu uso principal é residencial, e a apropriação e as trocas sociais no espaço público são menores. “É uma coisa que todos já sabem: uma rua movimentada (de pessoas) consegue garantir a segurança; uma deserta não.” (JACOBS, 2011, p.35)

Diante disso, Jacobs (2011) elenca três características principais para uma rua ter condições indispensáveis para acolher desconhecidos e utilizá-los como mecanismos de garantia da segurança:

- a. Deve ser nítida a separação entre espaço público e o espaço privado.
- b. Devem existir olhos nas ruas, pessoas que observam a movimentação ao longo do dia pôr o maior período de tempo possível.
- c. A calçada deve ter usuários transitando constantemente, em horários diferentes, por motivos diversos.

A primeira condição necessita de uma atenção especial, uma vez que, executada incorretamente pode contribuir para o aumento da insegurança, em vez de reduzi-la. Essa separação nítida precisa ser o suficiente para a identificação dos espaços, muros ou cercas abaixo da linha de visão dos usuários, jardins e vegetações que permitam a visibilidade do interior do lote, mas que não permita o acesso de estranhos que estejam passando na calçada (Figura 1).



Figura 01: Edificação em Frederiksberg, Dinamarca.

Fonte: Google Street View editado

Contudo se essa separação for demasiada, o contato entre interior e o exterior é perdido, o espaço público pode-se tornar completamente separado do espaço privado, e as trocas visuais são inexistentes. Isso acontece quando os muros são acima da linha de visão do usuário, e apresentam interfaces compactas sem a presença de qualquer abertura em sua superfície, como no exemplo da figura 02.



Figura 02:
Fachada na Rua
Acre, no bairro
da Liberdade.

Fonte: Acervo
pessoal

A segunda condição intitula como os conhecidos “olhos nas ruas” de Jane Jacobs (2011), são as trocas de olhares atentos entre os moradores que estão em suas casas, comércios, lojas de serviços, realizando atividades e os rostos que transitam ao longo do dia nas calçadas, sejam eles de conhecidos ou de estranhos.

Esse compartilhamento visual garante a segurança para os moradores que estão chegando ou saindo em suas casas, para as crianças que estão brincando nos jardins, para o comerciante que está colocando a placa e as mesas na calçada, para os trabalhadores que estão almoçando na lanchonete da esquina, e para aqueles que estão se deslocando aos seus determinados destinos. O que se revela é uma distribuição de responsabilidade para todos que utilizam o espaço público, uma vigilância natural (Figura 03).



Figura 03:
Copenhague,
Dinamarca,
2003

Fonte: Livro
Cidade para
Pessoas, Jan
Gehl, 2015,
pg 84.

A última condição expressa a necessidade dos pedestres estarem nas ruas para aumentar os olhares vigilantes, e para incentivar as pessoas que estão dentro das edificações a observar essas ruas. Como Jacobs 2011) cita:

Ninguém gosta de ficar na soleira de uma casa ou na janela olhando para uma rua vazia(...) Não se podem forçar as pessoas a utilizar as ruas sem motivo. Não se podem forçar as pessoas a vigiar ruas que não querem vigiar (JACOBS, 2011, p. 36).

Para atrair essas pessoas é preciso um número variado de estabelecimentos mesclados com espaços públicos e residências, sobretudo lojas e restaurantes que possam ser frequentados a noite. Essa variação de usos oferece motivos concretos para as calçadas onde se encontram essa mistura de usos, já que muitos seriam locais de passagem para outros lugares.

A relação de concentração populacional e diversidades de usos em geral quase não é considerada, quando se refere aos bairros de uso predominantemente residencial. Porém, como é possível observar, o uso residencial o que mais predomina na cidade. Se não existir concentração de pessoas, se torna impraticável a existência de diversidades de usos e infraestruturas nos espaços onde eles são mais necessários.

Parece estranho garantir a segurança do espaço público com a vigilância natural em conjunto do policiamento. Contudo o primeiro acontece de forma natural e inconsciente, contribuindo para reduzir sensações de hostilidade e desconfiança que são provocadas principalmente pela presença policial.

Outro teórico que desenvolveu ao longo de vários anos teorias e experiências sobre a prevenção da criminalidade através do espaço público foi o arquiteto e planejador urbano Oscar Newman(1973). Em seus livros "*Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*" e "*Creating Defensible Space*", ele narra suas teorias e análises do espaço público através da morfologia urbana, da densidade demográfica e das relações que a comunidade desenvolve com o espaço. O autor também elenca metodologias para qualificar o espaço e reduzir os índices de criminalidade.

Como planejador estratégico, Newman (1973) compreende que o problema da segurança pública não pode ser solucionado apenas com

investimentos na força e no poder da polícia. Ele assume que as forças policiais sem o apoio, orientação, direção da comunidade onde ela está inserida é um desperdício de investimento e esforço. Outro ponto que ele defende é que as novas formas físicas do ambiente urbano, tornou-se a grande causa do aumento da criminalidade nas cidades.

A partir dessas observações ele desenvolveu o modelo do “*Defensible Space*” ou espaços defensíveis (em tradução livre). Esse modelo cria ferramentas de autodefesa no tecido social para reduzir a criminalidade nos conjuntos residenciais. As várias características que são articuladas, dentro do tecido social, para criar os espaços defensíveis possuem um objetivo em comum: Desenvolver um sentimento de territorialidade dos habitantes no espaço público, e uma relação de comunidade na vizinhança. Newman (1973) argumenta que um espaço público em que a comunidade se apropria dele, se identifica como seu, as pessoas desenvolvem uma relação de proteção e controle desses espaços, um policiamento natural. No entanto quando Newman (1973) menciona policiamento, não se refere a uma perspectiva paranoica, mas ao antigo conceito político ocidental, que seria a responsabilidade de cada habitante em assegurar o funcionamento da *polis*.

Segundo Newman (1973), as principais causas urbanas para o aumento da criminalidade são: a concentração de minorias sociais, um espaço urbano progressivamente mais anônimo e desprotegido, e a transformação em um ambiente construído que incentiva o comportamento criminoso. A parcela pobre da população seria o grupo mais vulnerável a criminalidade dentro das cidades, por terem pouco acesso a bens e serviços. A perda do vínculo dos habitantes com o espaço público quebra a associação de pertencimento a esses ambientes, criando espaços que não pertencem a ninguém, passíveis de delitos e sem proteção. O isolamento dos habitantes em fortalezas, edificações com muros altos sem qualquer relação com o espaço público, e exigindo que a polícia sozinha se responsabilize por fazer a segurança gera a conjuntura ideal para a falha de suas demandas.

A territorialidade refere-se a eficiência que um ambiente apresenta em criar regiões marcadas pela influência territorial, uma vez que a grande

circulação de pessoas desconhecidas no ambiente reduz o sentimento de apropriação de um grupo de moradores em determinada localidade. Utilizando ferramentas de divisão do espaço como muros, grades, cercas, o espaço estariam mais claramente definidos como público, privado, semi-público e semi-privado.

Quanto a vigilância natural, é a capacidade do ambiente construído garantir aos moradores e agentes de segurança (a polícia) a possibilidade de, casual e constantemente, monitorar áreas públicas tanto de dentro de suas residências quanto no espaço público.

Por fim, os mecanismos de justaposição se referem a influência positiva que áreas seguras exercem nas regiões vizinhas.

Jeffery (1971), criminalista, desenvolveu algumas ideias acerca da percepção concreta da influência do espaço urbano na criminalidade e, como prevenir a violência urbana e a criminalidade por intermédio de uma arquitetura ambiental, que seria uma redução dos crimes de oportunidades e da sensação de insegurança, e ainda possibilitar a integração comunitária no espaço urbano. O autor analisa que a ação delituosa é resultado de uma assimilação que o infrator faz no espaço, ou seja, a ação delituosa só acontece quando o potencial infrator tem confiança de que os riscos são menores do que os prováveis ganhos. Dessa forma, ele compreende que o ambiente construído é fator determinante na motivação do possível crime, e deve ser trabalhado de maneira que reduza a vulnerabilidade do espaço urbano.

Diante disso, a ordenação do espaço deve ser planejada para manipular as ações comportamentais do indivíduo, e assim reduzir a ocorrência dos crimes de oportunidade. Nessa segunda geração são acrescentados alguns métodos de análise: desenvolvimento da escala comunitária, avaliação dos espaços de encontro comunitário, organizações comunitárias existentes, participação ativa dos moradores.

Outro teórico e urbanista que analisa o espaço urbano da perspectiva da segurança pública é Jan Gehl. No livro *Cidades para Pessoas* (2015), Gehl percebe o projeto das áreas térreas das edificações tem um impacto imenso sobre a vida e o espaço urbano, visto que eles são a paisagem que vemos ao

caminhar pela rua na frente das edificações. Se elas forem agradáveis, suaves e ocupados por usuários, os pedestres estarão cercados por atividades humanas. A medida que são feitos esforços para dosar e amenizar as transições semi-privadas e semi-públicas, aumenta a probabilidade de contato entre as zonas e os moradores, ganham oportunidades de controlar as trocas e proteger a vida privada. Uma zona de transição bem dimensionada pode manter os eventos a uma distância confortável (GEHL, 2015).

A vida nas edificações significam ruas mais seguras. Por esse motivo a proximidade das edificações com os pedestres tem um papel vital na sensação de segurança.

Uma estratégia comum no urbanismo é misturar outros usos e habitações como estratégia de prevenção da criminalidade assim aumentando a segurança nas ruas para os pedestres, esse tipo de estratégia funciona bem em ruas que possuem edificações com no máximo quatro andares, porque até esse gabarito ainda existe um bom contato visual entre os moradores e os pedestre. Contudo em casos de ruas com edifício acima do limiar de 5 andares fica inviável, uma vez que, ninguém que mora em andares tão altos pode garantir um contato visual e sonoro com a rua.

Por fim Gehl (2015) afirma que é importante destacar que simples soluções individuais urbanas de prevenção a criminalidade, como arame farpado, cercas elétricas, grades, que transformam casas em fortalezas, patrulhas em áreas residenciais, placas que se lê "segurança privada", guardas de segurança em frente a banco e lojas, condomínios fechados, não ajudam em locais onde a sensação de insegurança tem profundas raízes nas condições sociais.

A relevância de todas essas teorias consiste no desenvolvimento de estratégias e diretrizes para a redução da insegurança pública nas cidades. Todas as pesquisas em Segurança Pública sempre defendem a necessidade de um esforço conjunto de instituições e comunidades para que uma problemática de tal complexidade seja minimizada. Em um cenário atual onde as cidades brasileiras são construídas cada vez mais segregadas, espalhadas e antagonistas

do espaço público, é indispensável uma cooperação social para a resolução do problema.

Há alguns correlatos em que foram o trabalhar com espaço na redução da insegurança. A saber:

- No Canadá há um programa centrado na cooperação o governo, a polícia, e a comunidade e, cujo objetivo está compreender as necessidades e problemas específicos de cada local que contribuía para o aumento da segurança, e assim implantar ações focadas em intervenções nos espaços das ruas, bairros, parques, transportes, e no comércio/indústria. Um exemplo dessa experiência é o *Dufferin Mall*, um *shopping* localizado em Toronto que representava o centro comercial do bairro, mas apresentava altos índices de criminalidade. Na época os usuários começaram a se distanciar do local, contribuindo ainda mais para o aumento da insegurança. A reação da administração do *shopping* foi implementar um projeto, em conjunto com a comunidade e os seus usuários, compreendendo as causas sociais e comerciais que estavam aliadas a problemática. Eles defendiam que para garantir a segurança, e conservar as atividades econômicas e sociais era preciso uma melhoria na qualidade de vida do espaço. Fundamentado nesse ponto, eles implantaram várias atividades integradoras centradas no *shopping* como: Jornal comunitário, programa de trabalho para jovens, programas educacionais e de combate à evasão escolar, instalação de sedes de conselhos locais e prestação de serviço social (RICARDO, SIQUEIRA E MARQUES, 2013). Em 5 anos eles conseguiram reduzir a ocorrência de delitos em 38%, contribuindo para aprovação da comunidade em relação ao projeto.
- O segundo correlato é o projeto da Holanda que tem como base o CPTED, prevenir o crime através do desenho do ambiente, uma política que já vinha sendo defendida no país. Com isso foi criado um “Certificado de Casas Seguras”, que estava alinhado à planificação urbana no entorno da edificação e à compreensão das especificidades de cada lugar. Inicialmente, o projeto foi considerado apenas para novas edificações, mas em seguida foi adaptado para abranger as construções existentes. O trabalho foi uma

cooperação da polícia com arquitetos e urbanistas, onde eles analisam e identificam os problemas em cada projeto ou construção existente, e determinam diretrizes de prevenção contra delitos e aumento da percepção da segurança pública. O manual de certificação das casas seguras apresenta 55 padrões de análise para a escala urbana e arquitetônica. Na escala urbana são avaliadas atributos como traçado e tecido urbano, tamanho do distrito, densidade demográfica, altura e escala da edificação, mobilidade urbana; e aspectos relacionados a infraestrutura urbana, como iluminação, equipamentos públicos, manutenção, entre outros. Na escala arquitetônica são avaliados características como: controle de acesso, orientação dos cômodos, e visibilidade das portas e janelas (RICARDO, SIQUEIRA, e MARQUES, 2013). As regiões onde o programa foi implantando observou-se uma troca maior de relações entre a população e o espaço público, do mesmo modo uma maior comunicação entre polícia e comunidade, e conseguindo reduzir em 98% os delitos de roubos residenciais.

- O terceiro correlato é a experiência de longo prazo de Medellin, a cidade considerada, na década de 1980, como “capital mundial da violência” por possuir na época 380 homicídios para cada 100mil/hab, era dominada pelo o narcotráfico, formando uma indústria estabelecida na esfera econômica e política da cidade que redesenhou as atividades urbanas. No final da mesma década, as autoridades de segurança, representando o Estado, declararam guerra as milícias urbanas formadas pós desarticulação do cartel de Medellín. Foi nessa conjuntura que o estado agiu de forma repressiva, buscando reduzir as zonas de influencias das milícias nas regiões pobres. Entretanto, apenas contribuiu para o aumento da violência (IVO e MAGNAVITA, 2016). A cidade estava a ponto de colapsar quando conseguiu, após mudança de gestão do Estado, criar um programa de Convivência e Segurança Cidadã. Este programa tinha o objetivo de agir nas ações da polícia e da justiça, desenvolver a cultura, e mediar conflitos urbanos contribuindo para a convivência da população. Pouco menos de uma década depois, a cidade se tornou referência em transformações

urbanísticas que modificaram a escala social, o programa conseguiu através de projetos urbanos e formas participativas de governo unir classes sociais distintas dentro do mesmo espaço (DIAS e JUNIOR, 2017). Como resultado, em 2005, a cidade conseguiu reduzir para 22,7 o número de assassinatos por 100mil/hab, se tornando referência no mundo todo em como planejamento urbano, ações sociais e culturais podem transformar a segurança pública e a qualidade de vida de uma cidade sem a necessidade de uso repressivo.

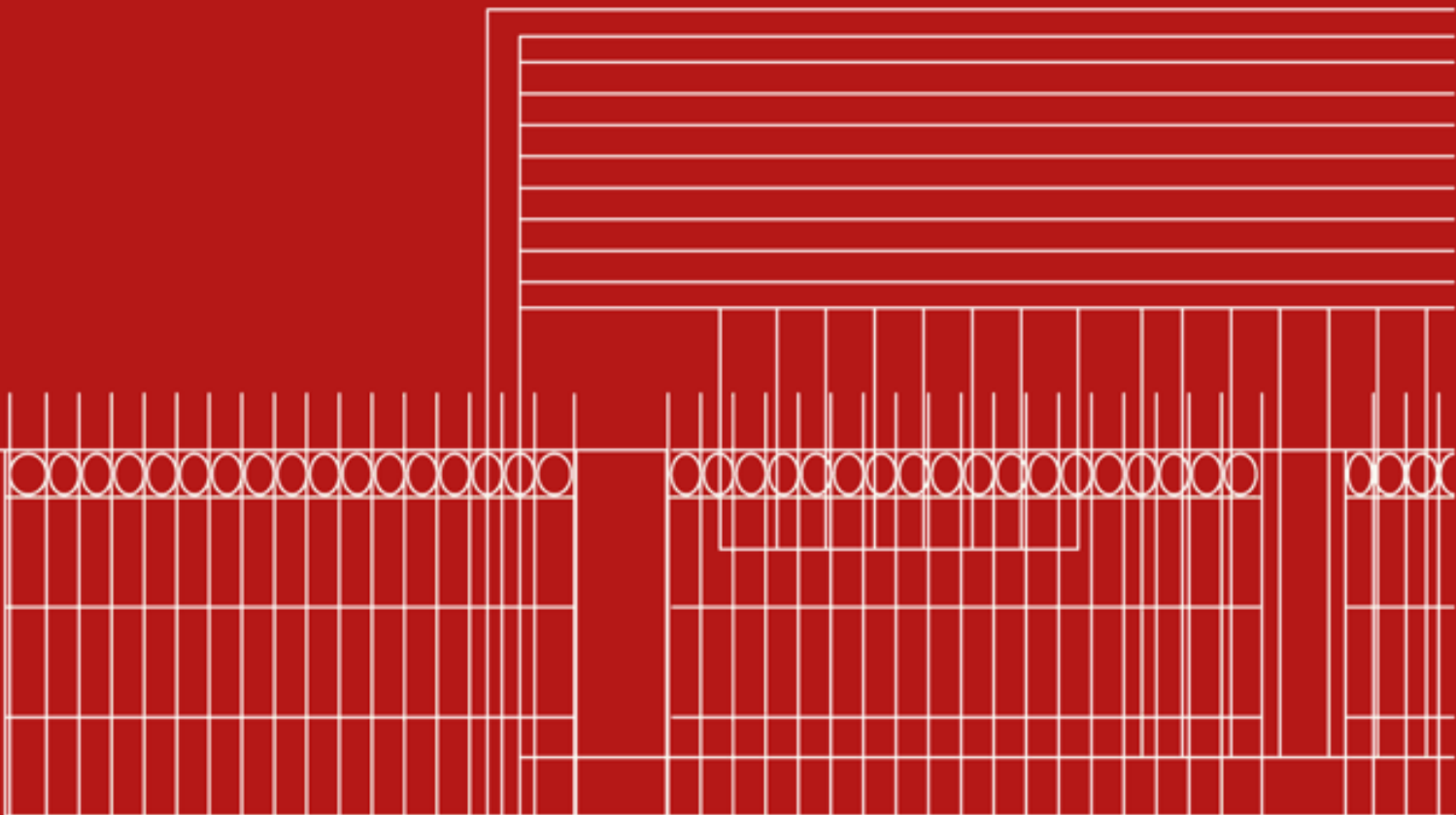
- O quarto correlato é o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) criado em 2007, após uma colaboração entre o Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça (SENASP-MJ) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento(PNUD). Seu objetivo era implementar ações para reduzir a insegurança pública no país, com base na ideia de que a responsabilidade da segurança pública não é só da polícia, e que precisa ser um trabalho em conjunto do planejamento urbano de espaços seguros, projetos sociais de integração da comunidade e ação da polícia na resolução de conflitos de forma pacífica.

A polícia repressora do passado estaria sendo 'flexibilizada', cedendo lugar a práticas mais inclusivas e de respeito ao 'cidadão'. Aponta ainda para uma reformulação da ideia de segurança pública limitada a ação da corporação policial e do sistema prisional, sendo que a responsabilidade agora é dividida com a 'coletividade' (SOUZA e COMPANS, 2014, p.11).

As ações do PRONASCI se concentram em: valorização dos profissionais de segurança pública, reformulação do sistema penitenciário, combate a corrupção policial e a participação da comunidade na prevenção do crime.

metodologia

3



A presente pesquisa utiliza procedimentos técnicos típicos da pesquisa de campo (descritivos-explicativos). Desta forma a pesquisa tem propósito teórico e é voltada para interesse sociais e científicos.

3.1. Classificação da pesquisa

A pesquisa se classifica como mista, por abordar procedimentos metodológico de interpretação dos padrões espaciais da morfologia urbana, do comportamento humano nos espaços públicos, aplicação de questionários e da percepção da comunidade relacionado à segurança pública.

3.2. Tipos de fontes e formas de coletas

Os dados obtidos estão relacionados à pesquisa bibliográfica de metodologias de análise do espaço urbano ao registro do comportamento humano na interface pública e à aplicação de questionários de opinião pública nos moradores das três ruas.

3.3. Objeto de Estudo

Todo organismo vivo é composto de um sistema que possa administrá-lo, órgãos vitais que garanta seu funcionamento, eixos estruturantes e dutos que interliguem toda essa combinação. Se considerarmos a cidade como um organismo vivo, as ruas seriam os dutos internos que fazem a conexão do corpo físico, social e estrutural da urbe. As ruas são essenciais para a vivência na coletividade, graças a elas é possível se deslocar, encontrar pessoas, aprender com as experiências, e compartilhar vínculos. Elas são a primeira conexão com o mundo externo.

As três ruas escolhidas para a pesquisa se encontram em três bairros distintos em Campina Grande (ver figuras 04 e 05), cidade localizada no agreste paraibano e com a segunda maior população do estado.

Os fatores decisivos para a escolha dessas ruas foram: o predomínio de uso residencial e o seu tempo de existência ser superior a 30 anos, assegurando uma infraestrutura consolidada. As três ruas escolhidas foram: Rua Horácio

Batista Carneiro, no bairro das Malvinas; trecho da Rua Acre, no bairro da Liberdade e trecho da Rua República, no bairro do Centenário.

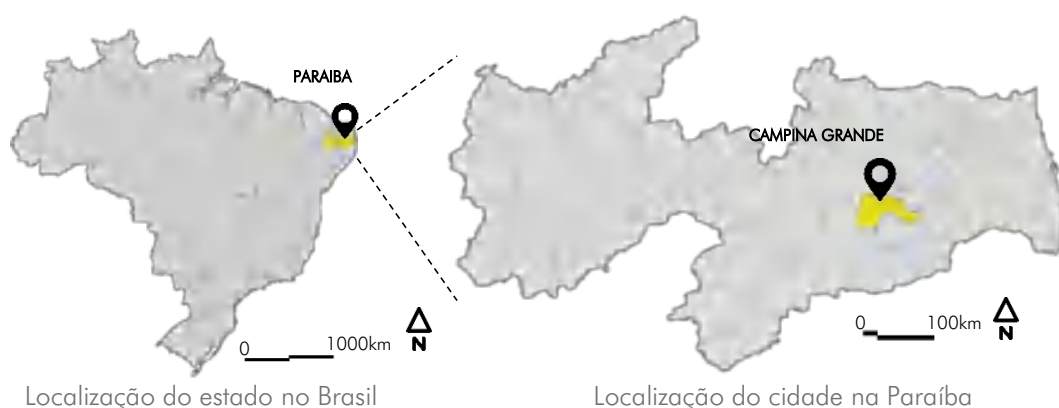


Figura 04:
Localização
do estado e
da cidade.

Fonte:dwg
download
.com

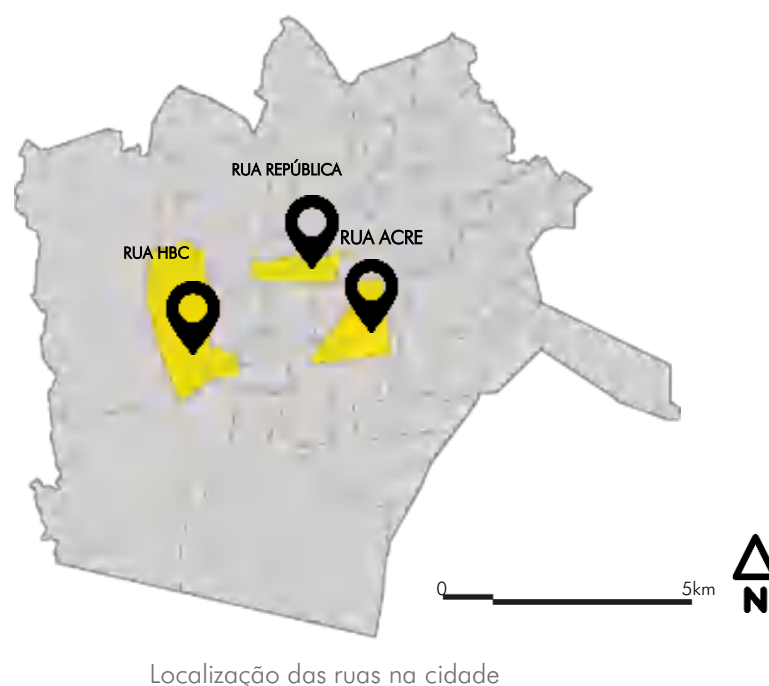


Figura 05:
Localização
das ruas em
Campina
Grande.

Fonte:
SEPLAN
modificad

A primeira rua estudada, a rua Horácio Batista Carneiro, se encontra localizada na zona oeste, em um dos bairros de maior dimensão da cidade e com alta densidade. Historicamente, o bairro fez parte do processo de expansão urbana da década de 1980, introduzindo as novas políticas públicas de habitação social para a periferia, visto que o êxodo rural resultou em um processo de precarização da habitação e surgimento de favelas dentro da cidade (LIMA, 2014). A rua faz limite com o bairro Três irmãs e com as escolas públicas Centro de Atenção Integrada à Criança (CAIC) e do Centro de Formação de Educadores de Campina Grande (CFE) como mostra na figura 06.



Figura 06:
Detalhe da Rua
HBC com
caracterização
do entorno

Fonte: SEPLAN
modificado

O rua se encontra dentro da Zona de Recuperação Urbana, é a região da cidade que se caracteriza como “regiões de uso residencial, com carência de infraestrutura e equipamentos públicos e incidência de loteamentos irregulares, e núcleos habitacionais de baixa renda” (Plano Diretor, 2006, p.06).

A rua Horácio Batista Carneiro se caracteriza como rua local, com lotes de tamanho médio 9m x 20m, com gabaritos em geral térreo, casas isoladas no centro do lote, predominantemente residencial, com uma única exceção de uma escola estadual o CAIC que no momento se encontra fechado e abandonado desde dezembro de 2018.

A rua possui infraestrutura de calçamento com paralelepípedo, iluminação espaçada de 30m e pouca presença de vegetação. Contudo, o CAIC que, por estar em situação de abandono, a vegetação espontânea cresceu e tomou conta da maior parte do solo natural no terreno do ponto A. A região do ponto B se encontrava na mesma situação; mas os moradores que moram em frente à essa parte da escola, realizaram uma limpeza do terreno, plantaram flores, colocaram mobiliários urbanos improvisados e criaram uma praça. Como será visto adiante nos questionários aplicados, muitos moradores

sentiam-se inseguros com a vegetação e abandono do terreno então resolveram se apropriar da área (ver figura 07).

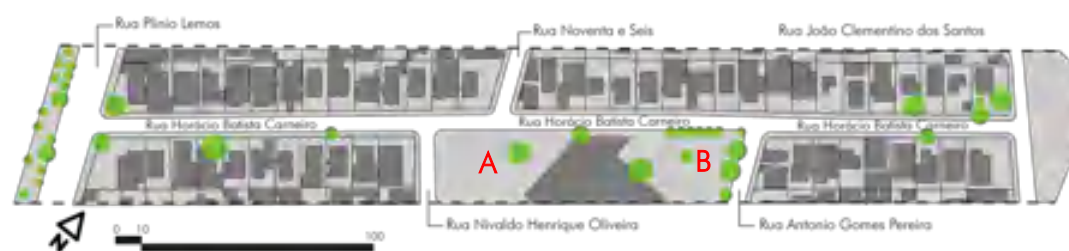


Figura 07:
Recorte para
estudo da
Rua HBC

Fonte: SELAN
modificado

Comprimento: 356m Largura: 9m (com a calçada) Nº de lotes: 53 Densidade: 24,88 edificação/ha

A segunda rua estudada, a Rua Acre está localizada na zona sul da cidade, no bairro da Liberdade, que apresenta tamanho médio e com baixa densidade. A origem do bairro está relacionada ao período de industrialização da cidade, a era algodoeira, ou período “Ouro Branco” como denomina alguns autores. Ele surgiu como importante espaço comercial ligado à região industrial da época, e como ambiente residencial para os funcionários dessas indústrias, um bairro operário e comercial (ANDRADE, 2014), o que justifica seu atual e importante papel comercial e social na cidade, sendo o local de uma grande diversidade de comércios e instituições. A rua fica próxima do Parque da Liberdade(PDL), de uma Igreja Jesus Cristo dos Santos dos Últimos e da igreja Nossa Senhora das Graças, e está situada paralelamente a rua Odon Bezerra (Figura 08).

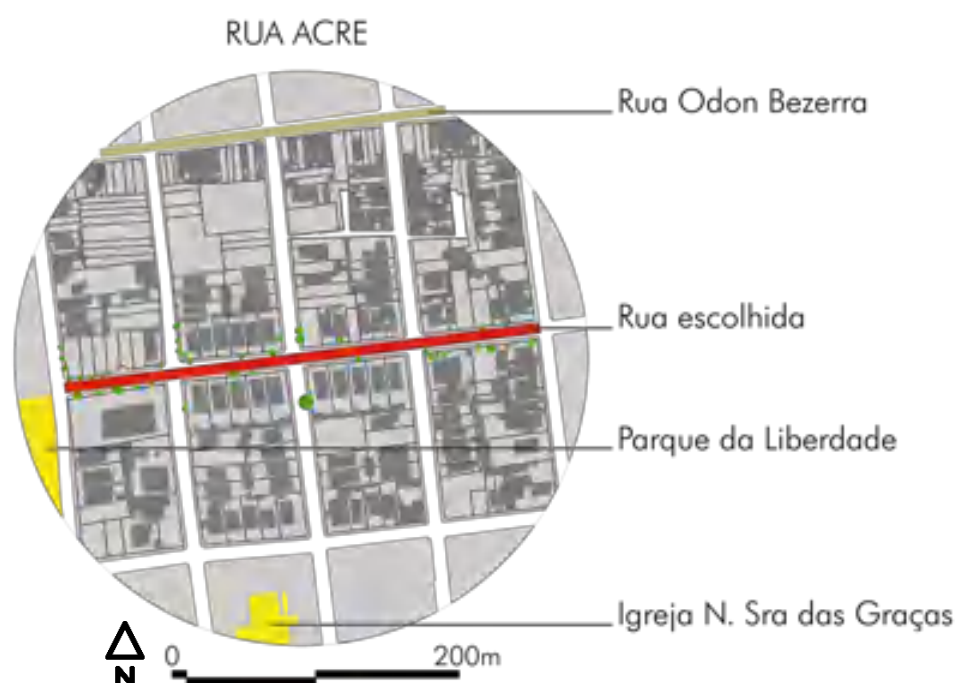
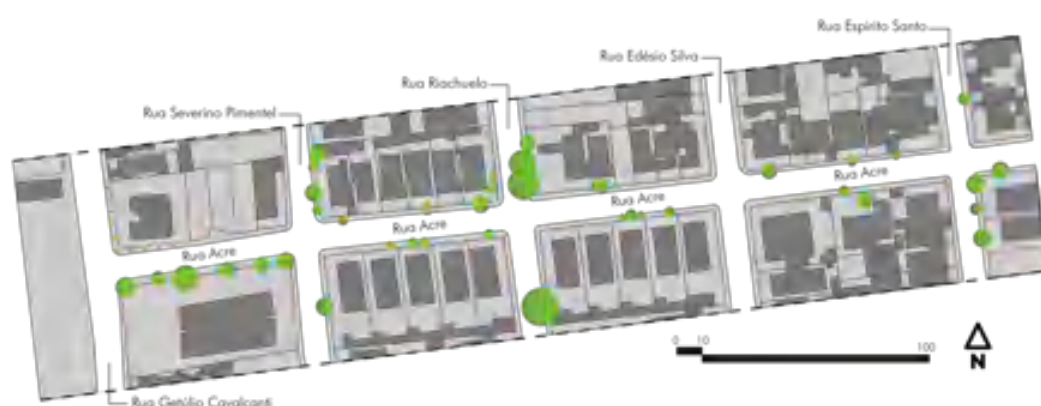


Figura 08:
Detalhe da Rua
Acre com
caracterização
do entorno

Fonte: SEPLAN
modificado

A rua situa-se na dentro da Zona de Qualificação Urbana, que se designa como “a região de usos múltiplos, sendo possível a intensificação do uso e ocupação do solo, em virtude da existência de condições físicas propícias e da existência de infraestrutura urbana consolidada” (Plano Diretor, 2006, p.06).

A Rua Acre se qualifica como rua local, com lotes que tem dimensão média de 16m x 40m (com alguns chegando a 32m x 40m), com lotes quase sempre térreo, mas apresentando uma exceção, um edifício residencial de 8 andares, casas isoladas no centro do lote, predominantemente residencial, com exceção de uma Igreja Jesus Cristo dos Santos dos Últimos. Sobre sua infraestrutura a rua apresenta calçamento de paralelepípedo, iluminação com espaçamento que varia entre 20m e 50m e uma considerada presença de arborização em geral de porte grande (ver figura 09).



Comprimento: 333m Largura: 14m (com a calçada) Nº de lotes: 38 Densidade: 16,81 edificação/ha

Figura 09:
Recorte para
estudo da
Rua Acre

Fonte: SELAN
modificado

A terceira rua estudada, a Rua República, localizada na zona Oeste da cidade, no bairro Centenário, de pequeno porte para os padrões da cidade, contudo com alta densidade. Inicialmente a região fazia parte do bairro da Prata, que teve origem com as políticas de higienização do centro da cidade na década de 1930, com o objetivo de criar uma região central limpa, arejada, saudável, segura, bela e fluida (QUEIROZ, 2008).

Na expansão urbana no período de 1940 a 1960, foi realizada uma reconfiguração da cidade, onde as categorias ocupacionais dirigentes são transferidas para os bairros altos da região urbana, como a Prata e o Centenário, já posteriormente separados (COSTA, 2013). A rua fica próxima

da Igreja São Cristóvão, e do Hospital Antônio Targino, e ainda corta a Av. Floriano Peixoto uma das mais importantes avenidas da cidade como mostra a figura 10.

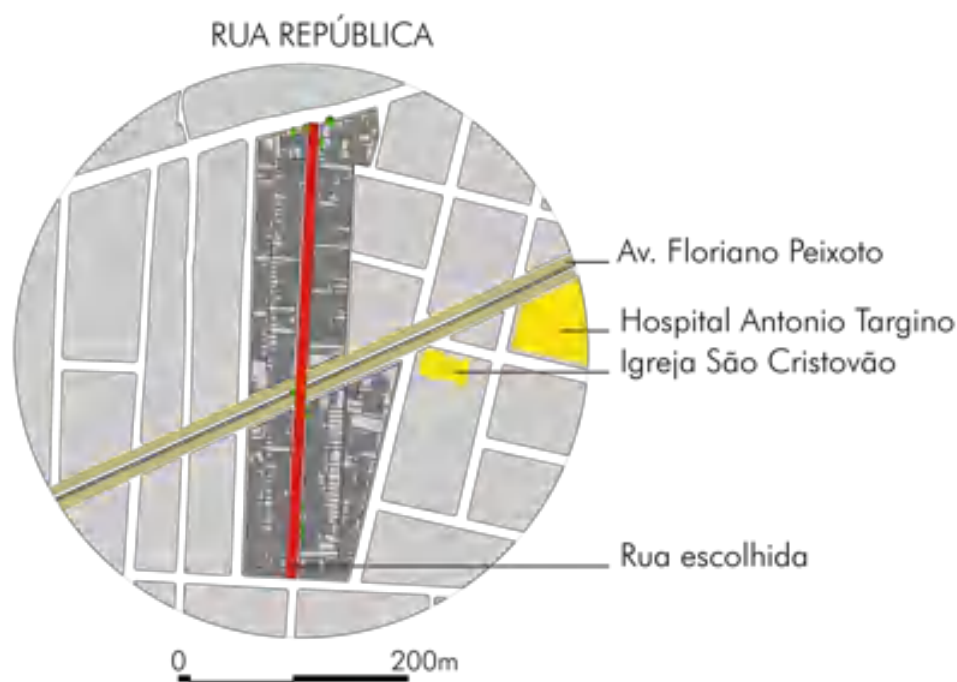


Figura 10:
Detalhe da
Rua República
com
caracterização
do entorno.

Fonte: SEPLAN
modificado

A rua está dentro da Zona de Recuperação Urbana, que é a região da cidade que se caracteriza como “regiões de uso residencial, com carência de infraestrutura e equipamentos públicos e incidência de loteamentos irregulares, e núcleos habitacionais de baixa renda” (Plano Diretor de 2006, p.06).

A Rua República se define como local, com lotes de dimensões médias de 5m x 25m, usualmente térreo ou térreo mais um, com casas geminadas, e predominantemente residencial, com exceção de dois pequenos comércios (tipo mercearia). Com relação à sua infraestrutura, a rua apresenta calçamento tipo paralelepípedo, iluminação com espaçamento de 30m, e pouca presença de árvores, em geral de porte pequeno (Figura 11).



Figura 11:
Recorte para
estudo da Rua
República

Fonte: SELAN
modificado

Comprimento: 396m Largura: 12m (com a calçada) Nº de lotes: 141 Densidade: 58,91 edificação/ha

Para a elaboração da pesquisa, foi realizada uma análise em conjunto dos aspectos espaciais e físicos do ambiente construído, assim como a observação do comportamento dos usuários nas ruas estudadas para identificar como a segurança pública é percebida a partir do ótica de seus moradores.

3.4. Primeira etapa: Análise Morfológica

Para a análise morfológica foram utilizadas algumas metodologias de identificação da caracterização do ambiente, e como se define a relação entre espaço público e espaço privado. Para compreender a morfologia como indutora de atividades delituosas, se faz necessário obter informações sobre a localização, e os tipos de delitos que são comuns na área.

Existem vários tipos de delitos de oportunidades com lógicas espaciais próprias: no roubo de via pública, os batedores de carteira tendem a atuar em zonas movimentadas ou em lugares superlotados. Enquanto os assaltos de carros e pessoas, ou estupros procuram lugares pouco movimentados. (HEITOR, 2007, P.41)

As ruas escolhidas se encontram no segundo grupo, ambientes em que o trânsito de pessoas não é recorrente e que está suscetível a delitos como crimes contra o patrimônio e crimes contra os costumes (estupro, assédio e atentado ao pudor). Nas ruas, esse movimento de pedestres é apresentada em alguns horários específicos do dia por se tratarem de ruas com predominância de uso residencial e que não contem uma diversidade de usos (Quadro 01).

Horário	Motivos
De 6 às 8hs da manhã	Saindo para trabalhar, estudar, etc.
De 11 às 13h do almoço	Chegando para o almoço e/ou saindo para trabalhar e estudar novamente.
De 16 às 18hs da noite	Chegando do trabalho, da escola, universidade, etc.

Quadro 01:
Rotina dos moradores

Fonte: Da autora

Quanto à avaliação da interferência do ambiente construído na criminalidade das ruas, foi elaborado lista de parâmetros que caracterizam um

ambiente em relação a segurança com base nos estudos apresentados no levantamento bibliográfico, do Referencial Teórico.

O objetivo dessa listagem foi elaborar uma metodologia de análise através da criação do Índice de Segurança Pública (ISP) para cada rua. Para isso foi atribuído um valor a cada parâmetro variando de 0,0 (zero) a 1,0 (um). Dessa maneira, um parâmetro totalmente atendido conquista nota 1,0; um parâmetro não atendido obtém nota 0,0; e um parâmetro parcialmente atendido 0,5.

O ISP está organizada em 18 parâmetros, associadas à 6 variáveis: Altura do muro, Visibilidade da fachada, Espaço de transição, Constituição, Iluminação e Vegetação.

O somatório do valor de cada variável fornecerá o Índice de Segurança Pública (ISP) da rua analisada e, conseqüentemente, as vias com mais ou menos vulnerabilidade para o crime. Sendo assim, o ISP nesta pesquisa varia no intervalo de 0,0 a 6,0 pontos, como mostra a figura 12.



Figura 12:
Índice de
Segurança
Pública

Fonte: Da
autora

3.4.1. Altura do muro

Na vida urbana, o sentimento de ansiedade gerado pelo medo tornou-se uma presença constante para muitas pessoas, mesmo sem terem passado por uma experiência traumática, apenas por tornarem conhecimento através de relatos da vizinhança e da mídia de fatos que ocorreram. Esse sentimento contribuiu diretamente em como as cidades são construídas hoje, as edificações são cercadas por muros altos e fechados, elementos como cerca elétrica,

câmera de monitoramento e vários outros equipamentos da indústria de segurança são incorporados para criar pequenas prisões por toda a cidade. O muro é utilizado em larga escala no Brasil, desde a década de 1970, nos bairros de classes média e alta, quando a vida social se tornou privativa e interiorizada dentro dos muros. O medo das ruas, a segregação criada com os muros e a necessidade de segurança urgente, transformaram radicalmente o espaço público, inevitavelmente nos bairros residenciais onde não existiam outros mecanismos de aproximação da vida privada com a vida social.

Nessa nova configuração o muro deixou de ser um elemento que delimitava os espaços semipúblico(calçada) e semiprivados(recuo frontal da edificação), como determina Newman(1973), para se tornar um elemento inibidor visual e excludente social como mostra na figura 13.

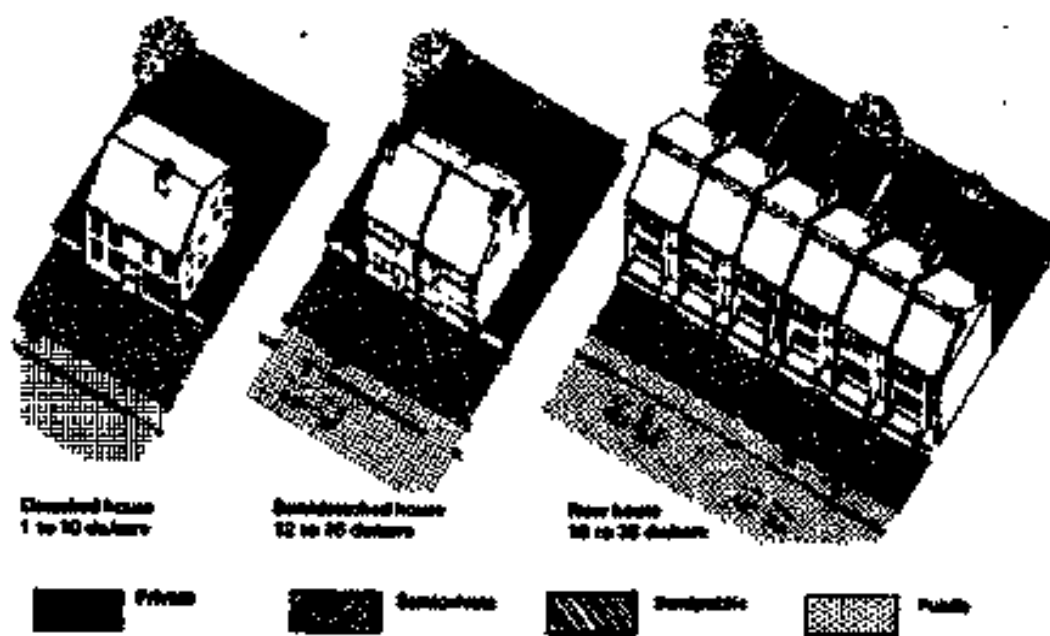


Figura 13:
Configuração
Público x
Privado

Fonte:
Creating
Defensible
Space, Oscar
Newman,
1996, p.15

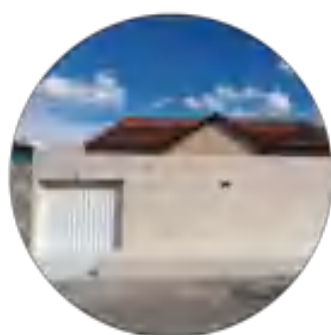
Uma pesquisa realizada no período de 2005 e 2006 analisou residências que possuíam um alto índice de ocorrência criminal em Curitiba. Foi observado que alguns elementos que são utilizados nas edificações para aumentar a segurança tiveram efeitos contrários ao seu propósito. As residências que eram isoladas por muros altos se tornaram um ambiente favorável para criminosos realizarem delitos, visto que no instante em que eles conseguiam entrar na edificação, nenhuma pessoa de fora conseguia ver ou

perceber o que acontecia dentro da residência. Essa percepção dos infratores em relação aos muros foi relatado por presidiários que cometeram furtos (BONDARUK, 2007).

Nas ruas escolhidas foram analisadas todas as fachadas frontais das edificações, a partir do levantamento fotográfico, e com uma medida referencial de uma mulher adulta, se tornou possível calcular a altura dos muros de cada fachada e assim atribuir uma nota de acordo com essa altura.

Para atribuir a nota do qual seria a altura ideal do muro sem que esse se torne uma barreira visual, entre a rua e a edificação, foi utilizado a altura média da população brasileira, em que o homem adulto tem em média altura de 1,73m, e a mulher de 1,61m, segundo dados do IBGE (Senso 2010). Com o modelo da antropometria, que é a ciência que estuda as medidas do corpo humano, foi possível determinar a altura do olho humano, com base na média da altura da população brasileira, sendo para o homem de 1,62 e para a mulher de 1,50m.

Com base nessa medida foi possível atribuir notas aos muros dessa maneira: (I) para muros com altura maior de 1,5m foi atribuída uma nota 0,0(zero), (II) para muros com altura entre 1,5m e 0 a nota foi 0,5(zero virgula cinco) e (III) os lotes sem muro foi atribuído nota 1 (por considerar que é a situação em que existe melhor relação com a rua) (Figura 14).



Fachada na Rua HBC
nota: 0



Fachada na Rua República
nota: 1



Fachada Rua Acre
nota: 0,5

Figura 14:
Algumas fachadas nas ruas estudadas

Fonte: Acervo pessoal

3.4.2. Visibilidade da fachada

Como Jacobs (2011) defende, a presença de aberturas na fachada é essencial para a realização das trocas visuais entre os moradores dentro das

edificações e os pedestres que transitam na rua, possibilitando uma vigilância natural. Fachadas sem visibilidade que são fechadas, sem aberturas, com muros cegos e que dificultam as trocas visuais, geram um clima hostil que contribuem profundamente para o aumento da insegurança para os dois grupos, moradores nas residências, e pedestres na rua.

A prática comum de instalar fachadas cegas, ou grades totalmente vedadas para as ruas, não só contribui para a sensação de insegurança, mas oferece também a oportunidade para práticas ilícitas que tendem a ocorrer em locais de visibilidade comprometida (CARPANEDA, 2008, p. 32).

As fachadas que se abrem para a rua tornam o caminhar do pedestre uma experiência muito mais agradável e vibrante, convidam o pedestre e o morador a ver e ouvir o que acontece naquela área, como mostra a figura 15. Porém, se a fachada for cega, a experiência de quem transita se tornará monótona e sem vida, repelindo qualquer contato básico. Dessa maneira, a interface se torna mais interessante se apresentar visibilidade ao longo de todo o percurso (KARSSENBERG e LAVEN, 2015).

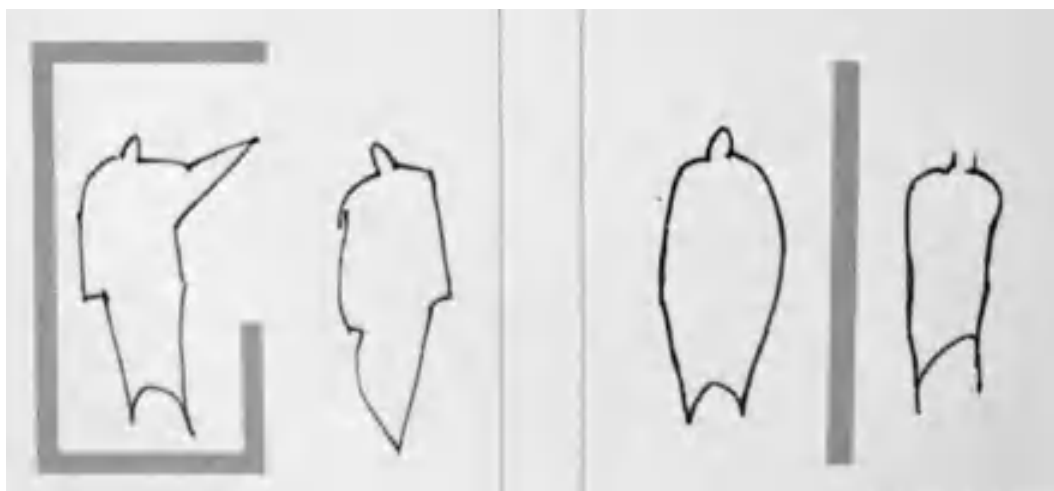


Figura 15:
Relação
Convidar x
Repelir

Fonte:
Cidades
para as
Pessoas, Jan
Gehl, 2015,
p. 237

E a presença de pedestres nas ruas é importante para manter o ciclo de vigilância natural ao longo do dia, mesmo a noite quando a atividade na rua diminui, e as pessoas se recolhem em suas casas, as janelas abertas e iluminadas representam vida dentro das edificações, logo ruas mais seguras.

Nosso campo horizontal de visão implica que ao andarmos ao longo de fachadas de edifícios, somente os andares térreos nos trazem interesse e intensidade. Se as fachadas dos térreos forem ricas em variações e detalhes, nossas caminhadas urbanas serão igualmente ricas em experiências (GEHL, 2015, p.41).

Sendo assim, o segundo aspecto analisa o percentual de visibilidade da fachada e atribui valores que variam entre 0 e 1. Utilizando o levantamento fotográfico, foi possível determinar cada porcentagem de visibilidade dos lotes e atribuir uma nota: (I) para lotes com visibilidade de 0% foi atribuído nota 0,0(zero); (II) os lotes com visibilidade entre 0% e 50% recebeu nota 0,5(zero virgula cinco) e (III) os lotes que apresentavam visibilidade entre 50%; e 100% receberam nota 1 (considerando que é a situação mais ideal para o contato rua-lote) (Figura 16).



Fachada na Rua Acre
nota: 0



Fachada Rua Acre
nota: 0,5



Fachada na Rua Acre
nota: 1

Figura 16:
Visibilidade das
Fachadas nas
ruas

Fonte: Acervo
pessoal

3.4.3. Espaço de transição

Os espaços de transição são os locais onde acontece a zona de intercâmbio entre a esfera privada e a pública. É justamente nesse espaço onde os pedestres e os moradores conseguem ter contato visual, dentro dos recuos frontais das edificações, marcados por jardins, cercas vivas, degraus e patamares que se abrem pra rua e criam zonas seguras onde as crianças brincam, onde se encontra sombras aconchegantes nas tardes de verão, onde várias atividades privadas são realizadas enquanto as trocas visuais acontecem (GEHL, 2015).

Se o conjunto for interessante e estimulante ao nível dos olhos, toda a área será interessante. Portanto, tente fazer uma zona de transição convidativa e rica em detalhes, e economize seus esforços nos andares superiores, que tem muito menos importância, tanto funcional quanto visualmente (ERSKINE, *apud* GEHL, 2015, p.82).

Entretanto, a maioria das áreas residências transformaram esses espaços semiprivados em zonas de garagem, distanciando as edificações da rua, ou extinguem automaticamente todos os usos do espaço de transição com grandes recuos, portões metálicos e muros altos. Essa separação entre esfera privada e a pública pode criar a sensação de isolamento dentro das edificações e de rejeição e insegurança nas calçadas. As ruas não reduzem suas atividades, se tornam escuras e desertas à noite, e mesmo quem mora nela tem medo de ficar na calçada. As edificações se separam do contexto urbano da cidade, e em situações de delitos, como arrombamentos, se tornam impercebíveis pelos vizinhos dificultando o suporte mútuo na vizinhança, onde esse contato é importante para a sensação de segurança “[...] um maior grau de interação entre os vizinhos implica um menor sentimento de medo do crime” (SILVA e BEATO FILHO, 2013, p.165).

Com isso, o terceiro aspecto analisa as distâncias presentes no recuos frontais, com base no arquivo CAD, cedido pela Secretaria de Planejamento Gestão e Transparência de Campina Grande (SEPLAN), que indica as dimensões dos lotes e das edificações na malha urbana da cidade. Com essa informação foi possível atribuir as notas com base nos recuos de cada lote das três ruas: (I) para lotes com recuo superior a 2m foi atribuído nota 0,0(zero), (II) os lotes com recuo entre 0 – 2m atribuiu nota 0,5; e (III) os lotes sem recuo recebeu nota 1 (considerado que são os que apresentam maior conexão sonora e visual com a rua)(ver figura 17).



Fachada na Rua HBC
nota: 0



Fachada Rua República
nota: 0,5



Fachada na Rua República
nota: 1

Figura 17:
Espaços de
transição das
ruas

Fonte: Acervo
pessoal

3.4.4. Constituição

A permeabilidade física pode ser observada a partir do número de portas por espaços convexos e que represente uma redução das fachadas cegas (HOLANDA, 2002). Isso significa que quanto mais portas se abrem para a rua, maior é a possibilidade de pessoas saindo e entrando, circulando e trazendo vitalidade. Essas portas se abrindo incentivam o uso das ruas em razão da sua proximidade estabelecida entre o espaço público e privado (SABOYA, 2012).

Quando a fachada de uma quadra possui muitas entradas ela intensifica a conexão com a rua. Quando ela tem poucas entradas, ou concentra a entrada em apenas um ponto da quadra, possibilita uma maior extensão de fachada cega, e as outras três faces ficam sem qualquer tipo de permeabilidade física. Como Bentley et al (1985) exemplifica na figura 18.

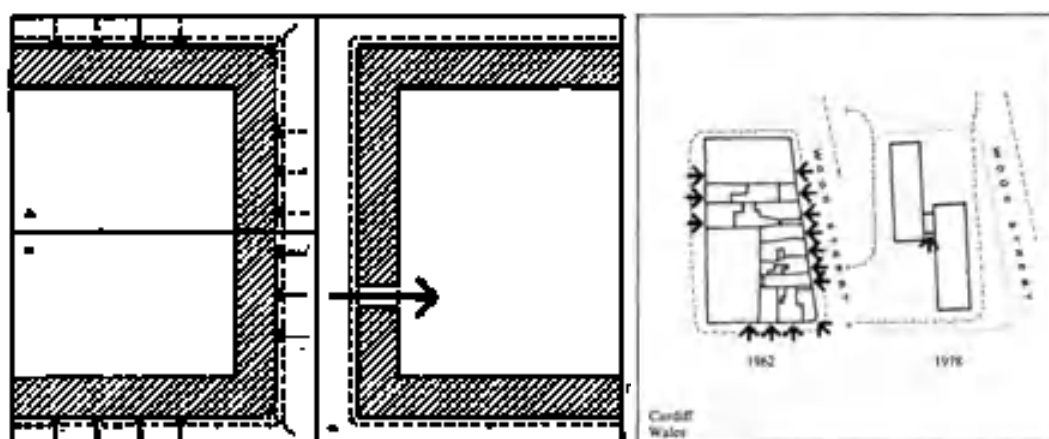


Figura 18:
Relação de
constituição
nos lotes

Fonte:
Responsive
environments :
a manual for
designers,
BENTLEY et
al, 1985, p. 62
e 13.

Segundo Saboya (2012), as bordas sem portas constituem ‘espaços vazios’ que são prejudiciais a vitalidade”. Logo, quanto mais entradas/portas mais constituída é a quadra.

Diante disso, o quarto aspecto analisa a constituição da face da quadra através do número de entradas existentes a cada 100m na rua, utilizando o levantamento fotográfico e mapas cedidos pela SEPLAN que especifica as dimensões da malha urbana da cidade. Com essas informações se tornou possível determinar as notas de acordo com sua constituição:

- (I) para ruas com constituição menor de 10 entradas por 100m, foi atribuído a nota 0,0(zero);

- (II) as ruas com constituição entre 10 e 15 entradas por 100m, foi determinado nota 0,5 (zero virgula cinco);
- (III) as ruas com constituição maior de 15 entradas por 100m, recebeu nota 1 (por considerar que apresentam maior circulação e interatividade na rua) (Figura 19).



Figura 19:
Constituição
das fachadas

Fonte: Acervo
pessoal editado

3.4.5. Iluminação

A iluminação artificial a noite é essencial para aumentar a visibilidade nas ruas e consequentemente aumentar a sensação de segurança, ruas má iluminadas ou com espaços obscurecidos podem se tornar ambientes propícios para atividades delituosas (AVER, 2013).

A iluminação exterior oferece o único manto de segurança que cobre quase todos os tipos de propriedades ou edificações (BENYA, 2004 *apud* MASCARÓ, 2006, p. 22).

Desde 1960, quando o trânsito de veículos aumentou a iluminação artificial urbana se transformou, o desenho passou a se concentrar em uma iluminação uniforme para os veículos, deixando de lado a iluminação para os pedestres. Essa transformação contribuiu para criar um ambiente repleto de sombras indesejadas e poluição luminosa para os pedestres (MASCARÓ, 2006).

Segundo o Guia Global de Desenho de Ruas (2016) o espaçamento entre cada ponto de luz deve ter entre 2 a 3 vezes o tamanho da sua altura aproximadamente, essa distância será determinada pelo cone de luz. Em outro ponto, o guia afirma que a iluminação deve estar direcionada para a calçada e concentrada em um fecho luminoso limitado para evitar espaços obscurecidos, como mostra a figura 20.



Figura 20:
Iluminação das calçadas

Fonte: Guia Global de Desenho de Ruas, NACTO, 2016, P.163.

Sendo assim o quinto aspecto analisa distribuição da iluminação ao longo da rua com base na posição dos postes e na temperatura da iluminação. Essa avaliação foi realizada com a utilização do levantamento fotográfico noturno, que revelou como se configurava espacialmente os pontos de luz. A partir dessas informações, se tornou possível determinar a qualidade da iluminação: (I) para as ruas que apresentam postes direcionados para a faixa de rolamento, distância superior ao dobro da sua altura, e cores quentes foi atribuído nota 0,0(zero); (II) as ruas que apresentam postes direcionados para calçada, ou distância máxima igual ao dobro da sua altura ou cores frias, recebeu nota 0,5(zero virgula cinco); e (III) as ruas que apresentam os três quesitos anteriores atribuiu nota 1 (por apresentar um projeto de iluminação adequado ao passeio) (ver figura 21).



Figura 21:
Iluminação das ruas analisadas

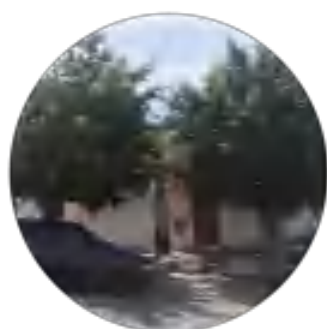
Fonte: Acervo pessoal

3.4.6. Vegetação

A arborização do espaço público é de extrema importância para aumentar a permeabilidade do solo, assim como para o controle da temperatura e umidade do ar. No projeto urbano de ruas e calçadas, a inserção de vegetação permite a criação de sombras para o passeio, assim como espaços acolhedores e seguros. Contudo, o projeto da paisagem precisa estar atento ao tipo e altura da vegetação que será implantado, para evitar formar esconderijos e obstrução visual que contribuem para atividades delituosas.

Arbustos altos e densos que criam espaços cegos nas calçadas, árvores de pequeno porte que atrapalham o campo de visão e não permite que você veja pessoas e objetos que estejam depois dela, ou ainda vegetação espontânea que cresce em terrenos abandonados são obstáculos visuais naturais e que devem ser trabalhados no espaço urbano.

Diante de todas essas observações, o sexto aspecto analisa a configuração das vegetações presentes nas três ruas com base no levantamento fotográfico. De acordo com essas informações obtidas, foi possível determinar notas para cada configuração: para ruas que apresentam vegetação que obstruem a linha de visão como árvores baixas, arbustos alto e vegetação espontânea foi atribuído nota 0,0(zero); as ruas que apresentam não apresentam nenhum dos quesitos anteriores atribuiu-se nota 1(considerando que seria a situação ideal) (ver figura 22).



Vegetação na Rua República
nota: 0,5



Vegetação Rua HBC
nota: 0,0



Vegetação na Rua Acre
nota: 1

Figura 22:
Vegetações
presentes nas
ruas

Fonte: Acervo
pessoal

Todos esses parâmetros foram fundamentais para a autora definir o ISP(como mostra o quadro 02), uma metodologia que avalia a qualidade do

espaço público das ruas em relação a segurança pública, baseado em conceitos de diversos autores, foi possível quantificar as ruas em relação a sua (in)segurança.

Variável	Parâmetro	Descrição	
Altura do muro	Muro alto 	Maior que 1,5m	0,0
	Muro baixo 	Entre 0 - 1,5m	0,5
	Sem muro 	Sem divisão física rua-lote	1,0
Visibilidade da fachada	Alta visibilidade 	Entre 50% e 100%	1,0
	Baixa visibilidade 	Entre 0% e 50%	0,5
	Sem visibilidade 	0% visível	0,0
Espaço de transição	Recuo grande 	Maior que 2m	0,0
	Recuo pequeno 	Entre 0-2m	0,5
	Sem recuo 	Porta da casa na testada do lote	1,0
Constituição	Muitas entradas 	Maior de 15 a cada 100m	1,0
	Intermediário	Entre 10 e 15 entradas	0,5
	Poucas entradas 	Menor que 10 a cada 100m	0,0

Quadro 02:

Notas de cada parâmetro

Fonte: Da autora

Iluminação	Bem iluminado		Direcionada para a calçada, abaixo do nível da arborização, e cores frias.	1,0
	Intermediário		Apenas entra dentro de um ou dois dos quesitos: direcionada para a calçada, abaixo do nível da arborização, e cores frias.	0,5
	Mal iluminado		Não direcionada para a calçada, acima do nível da arborização, e sem cores frias.	0,0
Vegetação	Vegetação apropriada		Árvores e arbustos que não obstruem a linha de visão.	1,0
	Intermediária		Árvores ou arbustos que não obstruem a linha de visão.	0,5
	Vegetação inapropriada		Árvores e arbustos que obstruem a linha de visão.	0,0

3.5. Segunda parte – Comportamento x Intervisibilidade

Com o objetivo de compreender as dinâmicas das ruas e onde, como, quando e porque as pessoas usam o espaço público foi utilizado o método de mapeamento do comportamento humano baseado nos estudos de Gehl e Svarre(2013) que se baseia na descrição das atividades realizadas pelos pedestres (adultos em pé, adultos em pé conversando, adulto fazendo algo, adulto sentado, criança em pé ou sentada, crianças brincando), como mostra a figura 23.

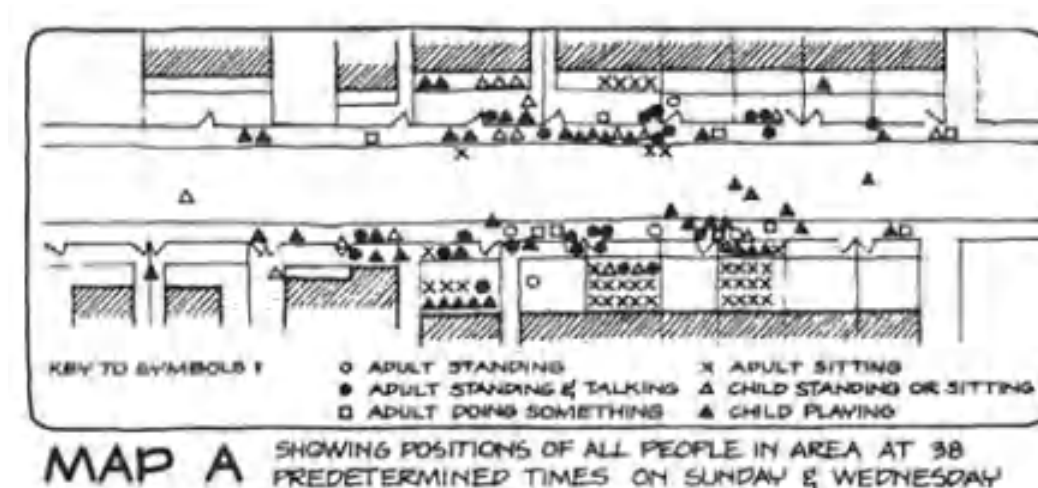


Figura 23: Registro do comportamento em um domingo e uma quarta-feira.

Fonte: How to study public space, Jan Gehl and Birgitte Svarre, 2013, p. 33.

O método foi adaptado e aplicado nesse trabalho de acordo com os padrões de comportamento das ruas, o que resultou nos símbolos da figura 24.

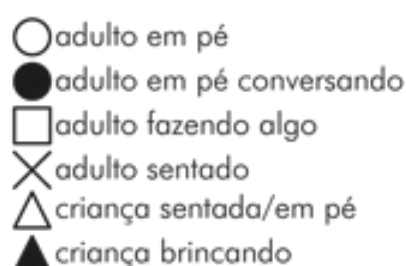


Figura 24: Legenda do comportamento

Fonte: Gehl e Svarre adaptado.

O mapeamento foi realizado em diferente horários do dia (em intervalos de 30min) e variados dias da semana, fornecendo uma imagem clara de como o comportamento se padroniza dentro do ambiente, e possibilitando fazer uma comparação dessas diferentes conjunturas de cada rua.

Para entender melhor como a dinâmica da insegurança acontece nas ruas, foram priorizados horários em que as pessoas estão em circulação (de chegada/saída para trabalho/escola) e horários de transição em que esse fluxo é reduzido (no meio da manhã, e no meio da noite). Com isso foram escolhidos três horários: um no meio da manhã, um no final da tarde, e um no meio da noite, como mostra a figura 25.

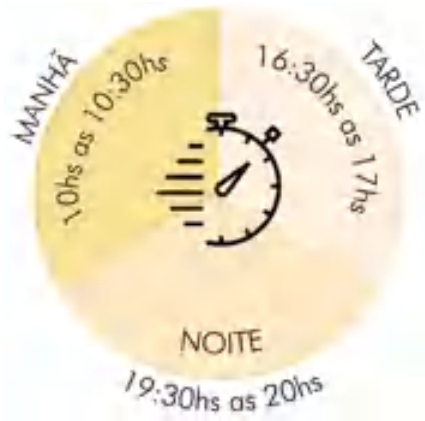


Figura 25:
Ciclo dos registros do comportamento

Fonte: Da autora

Após o estabelecimento do ciclo de horários, o segundo passo foi escolher quais dias da semana seriam os observados. A ideia era escolher dias típicos (segunda a sexta) de rotina diária e os dias atípicos (sábado e domingo), sendo assim, foram escolhidos 4 dias para o registro do comportamento (ver quadro 03).

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
	10-10:30hs		10-10:30hs		10-10:30hs	10-10:30hs
	16:30-17hs		16:30-17hs		16:30-17hs	16:30-17hs
	19:30-20hs		19:30-20hs		19:30-20hs	19:30-20hs

Quando 03:
Horários do registro

Fonte: Da autora

A observação foi realizada nas últimas três semanas do mês de março de 2018, sendo cada semana uma rua diferente.

Com base na compreensão de que a visibilidade é um elemento importante para aumentar a sensação de segurança pública, foi desenvolvido um mapeamento das barreiras visuais presentes nas três ruas para analisar o nível de intervisibilidade da área.

A intervisibilidade de um espaço público é determinada por a visibilidade de cada ponto de observação desse espaço em relação aos demais pontos

existentes (BARROS FILHO e MELO, 2018). Um espaço que é muito visível aumenta a possibilidade de ser utilizado e apropriado pela comunidade, colaborando para a sua segurança.

De acordo com Turner et al (2001) é preciso entender primeiro o conceito de isovista para compreender a intervisibilidade.

A isovista, na arquitetura e no planejamento urbano, seria uma descrição de dentro do espaço do ponto de vista dos usuários, como eles percebem, interagem e se movimentam no espaço. Benedikt (1979 apud TURNER et al., 2001) avalia a composição de uma isovista considerando o volume visível e utilizando uma ponto de localização específica, por fim, facilita a representação retirando fatias horizontais através de poliedros de isovistas, tornando-a um polígono sem aberturas, como mostra a figura 26.

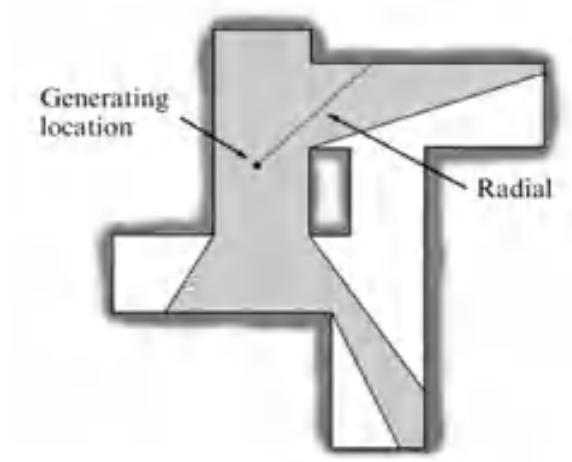


Figura 26:
Representação
da isovista

Fonte: TURNER
et al, 2001, p.
104.

Benedikt (1979 apud TURNER et al., 2001) também avalia o espaço percebível através das propriedades geométricas das isovistas, contudo, ele examina que para avaliar toda a configuração do espaço é necessário mais do que as isovistas geradas a partir de um ponto de localização. Sugerindo que, a assimilação do espaço e a maneira como é usado, está diretamente relacionado com a interação entre as isovistas e isso o faz formular um “campo de isovista” para as medições.

Essa metodologia de Benedikt (1979 apud TURNER et al., 2001) pode ser utilizada para avaliações de percepção visual e descrição espacial. Contudo, Turner et al(2001) avalia que, essa metodologia, pode se tornar

limitada por considerar unicamente as propriedades locais do espaço, ignorando as relações visuais que existem entre os pontos de localização e o ambiente espacial, assim como, as relações visuais que existente entre si dos pontos de localizações internos.

Por essa razão, Turner et al(2001) desenvolve uma metodologia mais abrangente, abarcando as características visuais de diferentes localizações e suas relações dentro do espaço. Essa metodologia, se baseia em conceitos da Sintaxe Espacial e que utiliza as isovistas para derivar um gráfico de visibilidade do ambiente, um gráfico de localização de pontos de localização mutualmente visíveis e uma configuração espacial, isto é, uma materialização do espaço em pontos que expressam conexões visuais.

Quando essas descrições espaciais são comparados com os padrões de usos reais que podem ser identificados através de observações, se torna possível a compreensão dos efeitos que as estruturas espaciais têm sobre as funções sociais dos espaços urbanos.

Hillier e Hanson (1984) em sua metodologia da Sintaxe Espacial, utilizam um sistema de linhas axiais conectadas, para representar mapas axiais que determinem os níveis de conectividade e as medidas de integração. Para analisar a intervisibilidade e gerar os gráficos de visibilidade, os pontos de localização são relacionadas entre si de maneira global, do mesmo modo, acontece com as linhas que compõem um mapa axial da Sintaxe Espacial.

Para produzir os gráficos de visibilidade (VGA – *Visibility Graph Analysis*), é fundamental que as isovistas estejam localizadas no sistema espacial com um intervalo regular espaçado, ou seja, os pontos de localização fazem parte de uma grade que foi previamente determinada. Como o objetivo dessa pesquisa é relacionar esta análise ao registro do comportamento dos usuários, se torna importante que a escolha de uma grade suficientemente fina para que os detalhes mais significantes não sejam perdidos.

As relações entre os pontos de localização, são determinadas de maneira similar as relações da linhas axiais. A relação de primeira ordem é definida por dois pontos de localização quando estão diretamente conectados entre si, conservando uma relação intervisível. As relações de segunda ordem

podem ser exemplificadas pela figura 27, em que dois pontos de localização apresentam um ponto intermediário entre eles, o ponto C, em que ambos podem ou não ter uma relação intervisível.

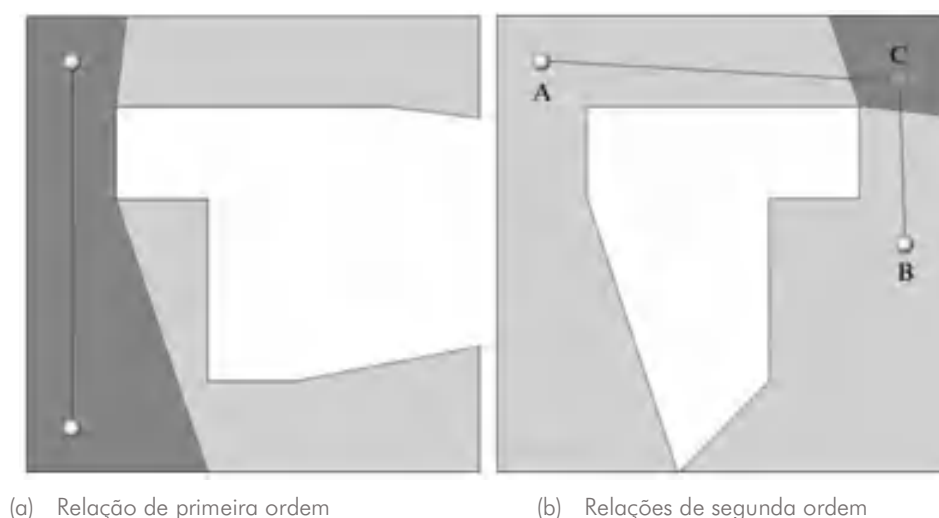


Figura 27:
Relações de primeira e segunda ordem

Fonte:
TURNER
et al, 2001,
p. 107.

Após determinar as relações entre os pontos de localização, se torna possível quantificar as relações que existem de primeira ordem e visualizar onde elas acontecem com mais intensidade, como mostra a figura 28. A figura 28a foi desenvolvida empregando 36 pontos de localização, utilizando as vértices do gráfico e os padrões em que se distribuem. A figura 28b foi o processamento do mesmo gráfico utilizando mais pontos e convertendo em uma escala de cor. Os pontos mais quentes significam uma maior relação de primeira ordem entre os pontos de localização, ou seja, são regiões mais intervisíveis.

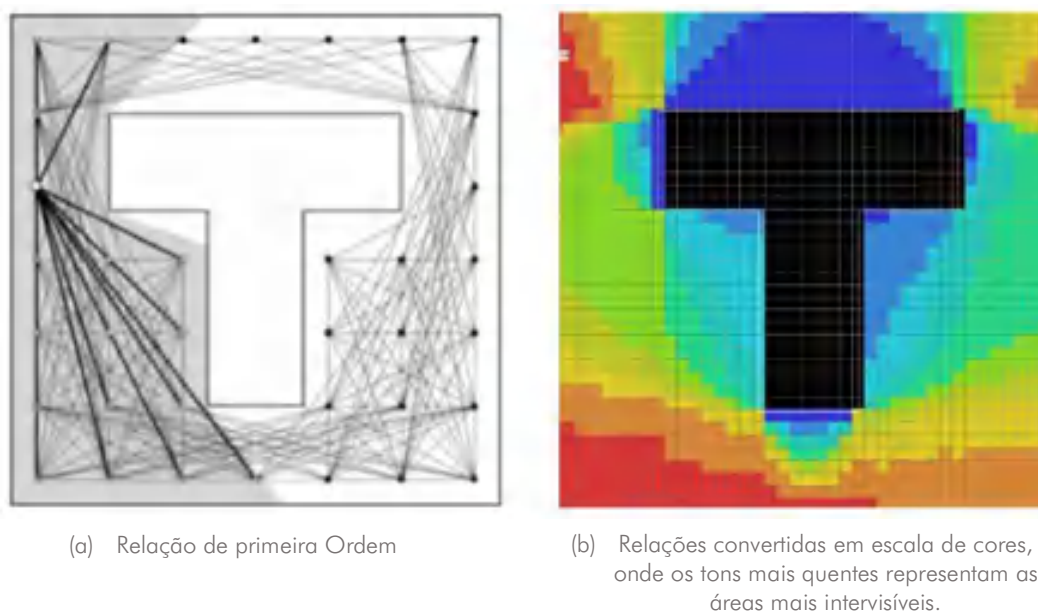


Figura 28:
Relações de primeira ordem

Fonte: TURNER
et al, 2001,
p.33.

Esses gráficos de visibilidade podem ser utilizados em diferentes tipos de configurações espaciais, e utilizados para compreender de forma mais ampla e detalhista como se configura as relações de intervisibilidade no espaço público.

Inicialmente cogitou-se usar um offset do arquivo CAD da cidade disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Campina Grande(PMCG), contudo esse arquivo não estava atualizado e principalmente continha carência de informações essenciais para o trabalho. Por essa razão, foi preferível utilizar a fotografia aérea em alta resolução cedido pela SEPLAN(2010).

Com a junção dos dois, e acrescido ainda de levantamento fotográfico da ruas, foi possível obter um mapa final atualizado identificando todas as barreiras existentes. Árvores globosas de pequeno porte e vegetação espontânea alta, que foram as principais barreiras identificadas, visto que, as edificações seguem o padrão do limite do lote, com apenas algumas exceções como edificações que apresentavam grandes recuos criando irregularidades nas fachadas das quadra.

Para identificar no mapa a localização das árvores, foram feitos círculos com o diâmetro semelhante as copas das árvores e vegetações existentes. Depois com a ajuda do levantamento fotográfico foi realizada uma avaliação do porte das árvores. Apenas árvores de pequeno porte com copas globosas e vegetação espontânea alta foram consideradas barreiras visuais; o caule de arvores com copa alta, e os postes de iluminação foram desprezadas para tornar o processo mais simples.

Com isso, os limites estabelecidos foram arbustos de até 3m de altura e árvore de pequeno porte de 2 a 4m. Algumas árvores e arbustos foram acrescentados ao arquivo base durante o levantamento fotográfico, em virtude de não estarem presentes nas fotos aéreas (que são de 2010), já outras foram retiradas por não existirem mais no local.

Após o desenvolvimento do mapa de barreiras visuais, foram produzidos três mapas, um para cada rua, e assim foram aplicados no Depthmap¹, o *software* que usa dados em 2D para determinar a intervisibilidade de diferentes pontos de vista. No processamento dos mapas no *software* foi considerado uma grade de 1x1m, obtendo um maior nível de detalhes, que resultaram em

1.O *Depthmap* é um software especializado em análise de redes espaciais, utilizado para a compreensão de processos sociais dentro do ambiente.

gráficos de tons diferentes em que as cores mais quentes representam regiões mais intervisíveis, e as regiões de cores mais frias representam serem menos intervisíveis.

Segundo Gehl(2013), à uma distância de 50m é possível reconhecer uma pessoa; à uma distância de 25m é possível distinguir emoções de uma pessoa, e ler expressões faciais; a uma distância de 20m é possível trocar mensagens curtas; mas uma conversa só é possível a uma distância menor que 7m. Para a elaboração dos gráficos no programa foram utilizados distâncias onde a percepção de um usuário em relação ao outro começa a mudar. Dessa maneira, a distância de visibilidade utilizada foi de 25m por ser suficiente para distinguir desconhecidos de conhecidos, e perceber até certo ponto as intensões de uma pessoa.

Com esses gráficos gerados foi possível identificar quais áreas possuem maior conectividade ao nível dos olhos em distintos pontos de observação (mais intervisíveis), que seriam as regiões vermelhas. As regiões de tons quentes foram importantes para identificar onde era mais visível na rua contribuindo para a segurança. Já as regiões de tons mais frios foram importantes para identificar quais as barreiras visuais que reduziam o nível de conectividade ao nível dos olhos (menos intervisível), reduzindo a sensação de segurança.

Esses mapas não só serviram para identificar quais regiões das ruas eram mais intervisíveis, mas também para serem relacionadas com os padrões de apropriação do espaço identificados nos mapas de comportamento. Essa hipótese foi importante para verificar se as regiões menos intervisíveis são as que apresentam menor uso, e consequentemente, maiores riscos de atividades delituosas.

3.6. Terceira parte – Análise da Percepção dos usuários

Para compreender como a comunidade percebe a insegurança no contexto da sua rua e da cidade, quais critérios sociais e espaciais são determinantes para essa percepção, assim como identificar como se caracteriza essa população, foi realizada uma análise da percepção dos usuários.

O objetivo foi aplicar um questionário por cada lote existente na rua, a porcentagem de questionários aplicados variou bastante devido à dificuldade de encontrar moradores em casa mesmo em diferentes horários e dias da semana e a reduzida disposição dos moradores em responder aos questionários (como aconteceu em algumas ruas). Sendo possível, em algumas ruas conseguir aplicar em mais de 50% dos lotes, enquanto em outra conseguir pouco mais de 40%(ver tabela 01). O questionário continha dezessete perguntas, sendo a maioria de questões objetivas (ver apêndice D).

Ruas	Nº de lotes	Questionários aplicados	Porcentagem aplicada
Rua HBC	53	32	60,3%
Rua Acre	38	26	68,4%
Rua República	141	61	43,2%

Tabela 01:
Numero de questionários por rua
Fonte: Da autora

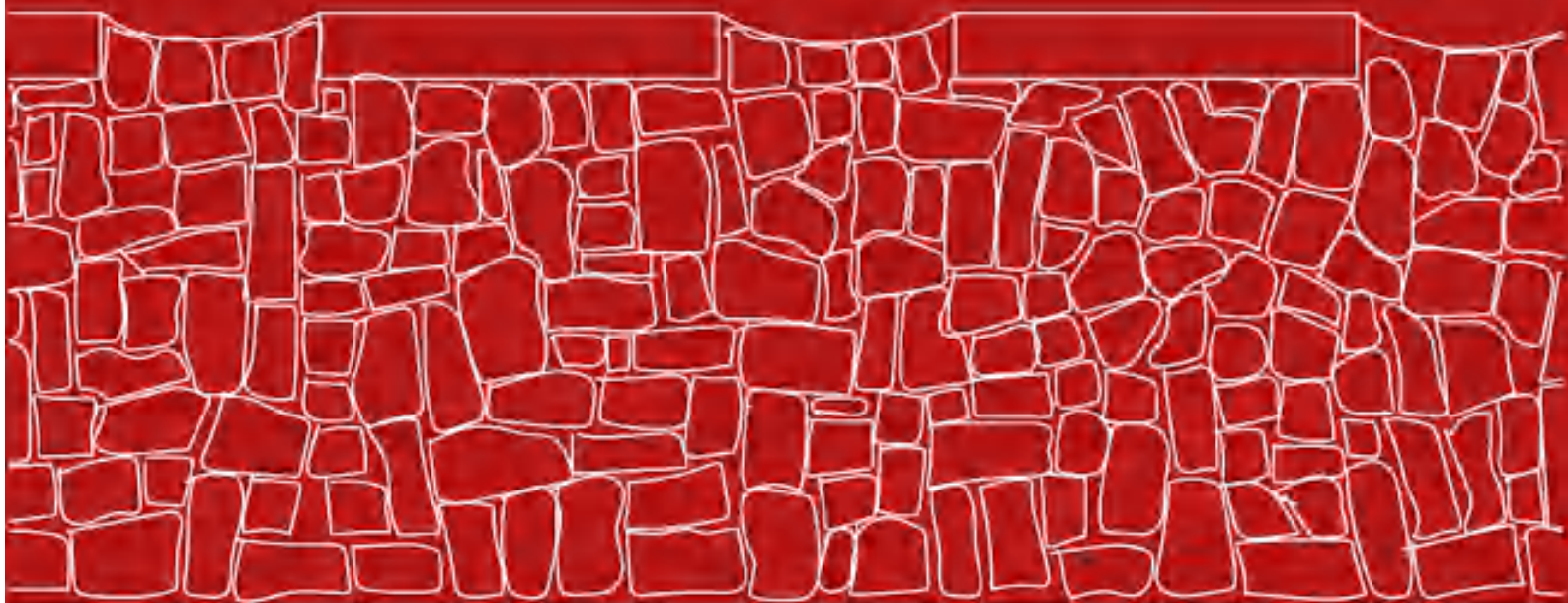
Inicialmente, o questionário abordou questões gerais, relacionada à gênero, raça, idade, ocupação e renda. Essa primeira parte serviu para traçar um perfil dos entrevistados e compreender se algum desses aspectos interfere na percepção da segurança pública. Acredita-se que, no geral, a sensação de medo seria uma construção social, que é motivado por diferentes fatos, o gênero, por exemplo, poderia ser um fator determinante.

A segunda parte do questionário teve como objetivo compreender como a comunidade percebe a segurança pública dentro da escala micro (a sua rua) e macro (a cidade). Ela é importante pra determinar quais problemas são claros para formação do sentimento de insegurança, sejam eles espaciais, sociais, institucionais, ou econômicos.

Na terceira e última parte do questionário foi abordada uma reflexão sobre como as pessoas conseguem identificar as características espaciais, de forma consciente e inconsciente, que poderia influenciar na sua percepção de Segurança Pública. Foram exibidas várias imagens de ruas com características físicas diferentes, altura do muro, visibilidade da fachada, verticalização, vegetação, recuos, constituição e vitalidade.

resultados e discursões

4



4. Resultados e discussões

Neste capítulo serão apresentados resultados e discussões sobre a avaliação do ambiente construído em relação a segurança pública, a maneira como ocorre o comportamento das pessoas no espaço público, e a percepção dos usuários em relação a segurança pública.

4.1. Análise Morfológica

Nos resultados do Índice de Segurança Pública(ISP) foi observado uma direta relação entre a forma como o ambiente foi construído com as relações e percepções que transcorrem no espaço da rua. Em muitos momentos, durante o decorrer da pesquisa, foi comprovado que a morfologia urbana das três ruas definem como as usuários se comportam nas mesma e consequentemente como percebem as relações de influência que esse espaço pode impor nas sensações de (in)segurança. Esse cenário apresentado não objetiva mostrar a realidade ou a maneira como a segurança pública acontece em toda a cidade(uma vez que essa é uma tarefa bastante difícil, sendo necessário um estudo mais aprofundado e abrangente, principalmente em outros critérios de influência, que não foram explorados nesse trabalho) mas o principal fim é possibilitar uma visualização clara de como essas influências do ambiente construído impactam no caso específico dessas três ruas.

4.1.1. Rua Horácio Batista Carneiro (HBC)

A avaliação desenvolvida a partir do Índice de Segurança Pública (ISP), mostrou que a Rua Horácio Batista Carneiro(HBC), em relação à altura dos muros apresenta uma predominância de altura superior a 1,5m e com uma média de altura de 2,44m, como mostra a figura 29.

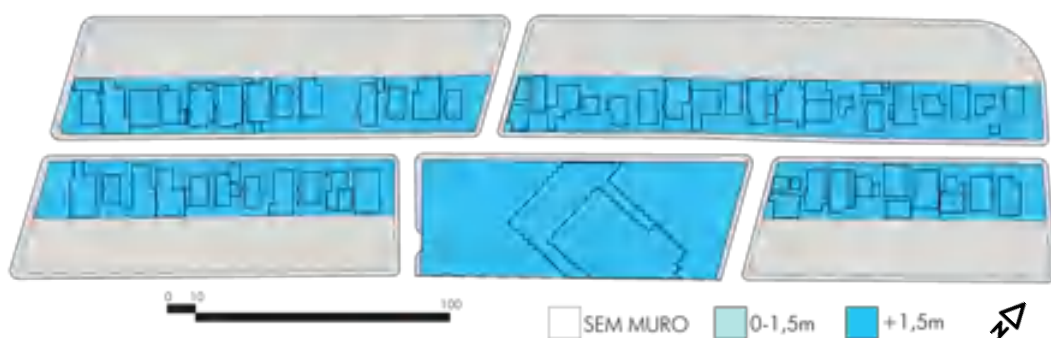


Figura 29:
Mapa de altura dos muros

Fonte:
SEPLAN
modificado

Quanto à visibilidade das fachadas, possui estrutura dividida em que uma metade maior não apresenta qualquer tipo de visibilidade e uma metade menor apresenta até 50% de visibilidade, com apenas uma exceção da escola CAIC que é delimitado por cerca de arame simples e permite quase que 100% de visibilidade, a média de visibilidade da rua foi de 6,1% (ver figura 30).



Figura 30:
Mapa de visibilidade de fachadas

Fonte:
SEPLAN
modificado

Sobre os recuos frontais da rua indicam uma predominância de recuos com distância superior a 2m (Figura 31), essa caracterização contribui para sensações de isolamento e rejeição, a média de recuo da rua foi de 4,16m.

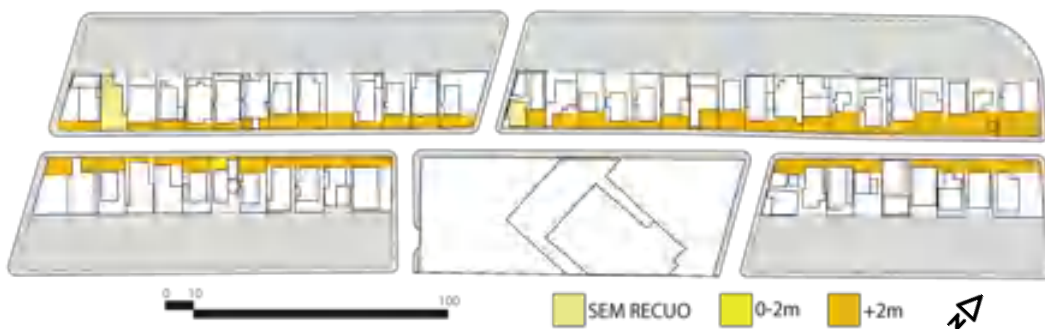


Figura 31:
Mapa de recuos frontais

Fonte:
SEPLAN
modificado

A constituição foi classificada como intermediária por apresentar uma média de 11 entradas a cada 100m. O fato do lote do CAIC ter grandes dimensões e apresentar apenas uma entrada pode ter influenciado no resultado final da média da rua (ver figura 32).

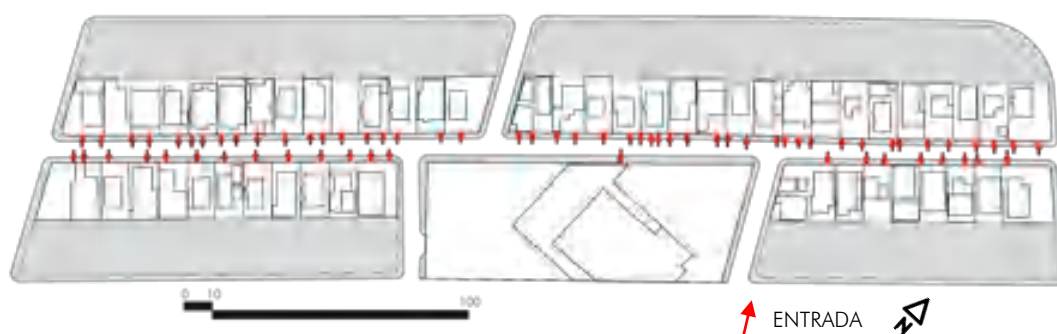


Figura 32:
Mapa de constituição

Fonte:
SEPLAN
modificado

A iluminação artificial noturna de cores quentes teve uma clara variação ao longo da rua, na porção próxima ao terreno da CHESF (foto A) ela se caracteriza mais obscurecida porque o primeiro poste estava com a lâmpada queimada; enquanto a porção próxima ao CAIC (foto C) se apresentava mais clara, contudo, a escola não apresenta qualquer tipo de iluminação a noite prejudicando essa parte da rua. Em relação à distância entre os pontos de luz que possuem altura de 10m, conserva um distanciamento de mais de 30m criando vários espaços de sombras entre eles (fotos B e C). A altura dos pontos de luz também se apresenta um pouco acima das arborizações existentes na rua, como mostram as figuras 33 e 34.



Figura 33:
Registro
fotográfico da
iluminação
artificial
noturna
Fonte: Acervo
pessoal

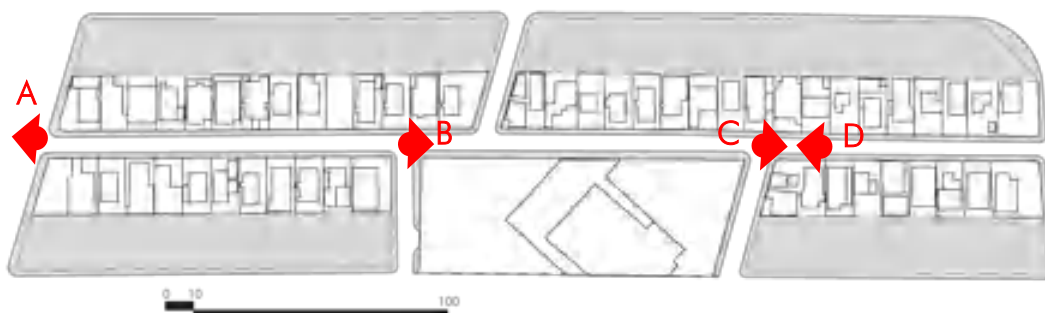


Figura 34:
Pontos de
vista das
fotografias
Fonte: SEPLAN
modificado

Por fim, em relação à vegetação, a rua contém vários pontos com árvores de porte pequeno que obstruem a visão ao longo do percurso e criam sombras nas calçadas. Outro ponto determinante foi a vegetação espontânea

de grande porte que cresceu próximo a cerca de arame do CAIC criando vários locais propícios para esconderijos de possíveis infratores (ver figura 35).



Figura 35:
Vegetação
presente na
rua HBC

Fonte: Acervo
pessoal

Essa configuração espacial combinada pode gerar vários ambientes ideais para práticas de atividades delituosas. A falta de conexão visual, formada por muros altos e cegos; o distanciamento e rejeição ao espaço público, estabelecida por grandes recuos; e a iluminação deficiente em conjunto com a vegetação que bloqueia relação visual pode permitir que o infrator estabeleça várias oportunidades não só dentro do espaço público (a rua) como dentro dos espaços privados (as edificações).

Outro ponto é que os instrumentos, citados por Jacobs (2011) e Newman (1973) vistos no referencial teórico, que podem ser essenciais para a manutenção da segurança ficam impossibilitados de serem exercidos porque o ambiente dificulta a utilização de qualquer ferramenta social ou comportamental da comunidade.

E por essa razão delitos como: o assalto de veículos e assalto a pessoas na rua, o arrombamento e os furtos no lote, podem se tornar mais comuns em ruas como essa composição espacial (HEITOR, 2007). Locais com essas características tendem a provocar a sensação de isolamento, exclusão, solidão, e desamparo criando o sentimento coletivo de medo da rua, do espaço público.

Ora, é complexo garantir o controle e a manutenção de um espaço em que parece não pertencer a ninguém e que existe um esforço coletivo de distanciamento desses espaços.

4.1.2. Resultados da Rua Acre

A análise da rua Acre, realizada a partir do Índice de Segurança Pública(ISP), revelou que em relação aos muros foi apresentado um predomínio de altura superior a 1,5m com apenas algumas exceção, existe uma casa de esquina com muro de apenas 1m de altura e que se destaca em meio aos grandes muros de mais de 2,5m das edificações na sua vizinhança, e em outra esquina existiam dois lotes sem muro, a média de altura dos muros foi de 2,33m, como mostra a figura 36.

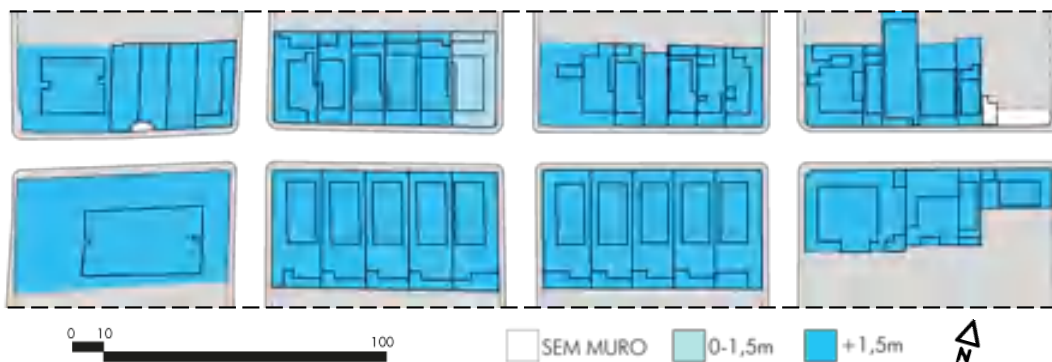


Figura 36:
Mapa de
altura do
muro

Fonte: SEPLAN
modificado

Quanto à visibilidade das fachadas, mais da metade dispõe até 50% de visibilidade, o restante não possui qualquer visibilidade para a rua (ver figura 37) a média de visibilidade foi de 10,4%. Contudo é importante ressaltar que a rua apresenta algumas exceções, dois lotes, um residencial e o outro da Igreja de Jesus dos Últimos dias, apresentaram visibilidade em sua fachada com mais de 50%. No caso da Igreja essa configuração provoca um impacto visual maior, por causa das suas dimensões, enquanto que no caso residencial essa relação acaba provocando um isolamento da residência (ver figura 38).



Sobre os recuos, apenas dois lotes não possuem recuos, contudo todo o restante dispõe de mais de 2m de recuos, inclusive com alguns lotes sem a presença de edificação no seu interior (ver figura 39), a média de recuos foi de 4,22m.



A rua foi classificada como pouco constituída por apresentar uma média de 9 entradas a cada 100m, isso é reflexo da presença de uma média de lotes com grandes dimensões, principalmente no lote da Igreja de Jesus Cristo dos Últimos dias, e do edifício residencial (ver figura 40).

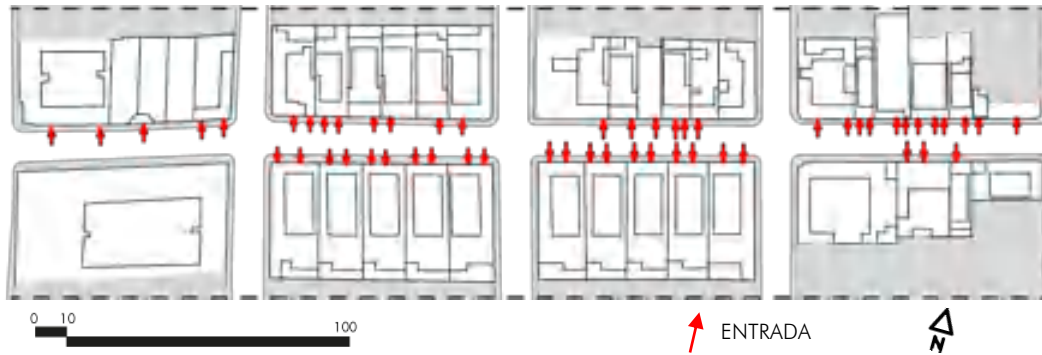


Figura 40:
Mapa de
constituição

Fonte:
SEPLAN
modificado

A iluminação artificial noturna de cores quentes se mostrou bastante insuficiente ao longo de toda a rua, foi perceptível o quanto escura a rua permanece mesmo com os postes ligados (fotos B e D), um dos problemas observados foi a irregularidade nos distanciamentos dos pontos de luz, variando entre 20 e 50m, e em locais onde existe arborização baixa se tornava bastante difícil visualizar além de esse ponto (foto B). Contudo, a porção próxima ao Parque da Liberdade(PDL), por dispor de uma temperatura de cor mais fria (foto A), se mostrou mais clara (ver figuras 41 e 42).



Figura 41:
Iluminação
noturna na
rua Acre

Fonte: Acervo
pessoal

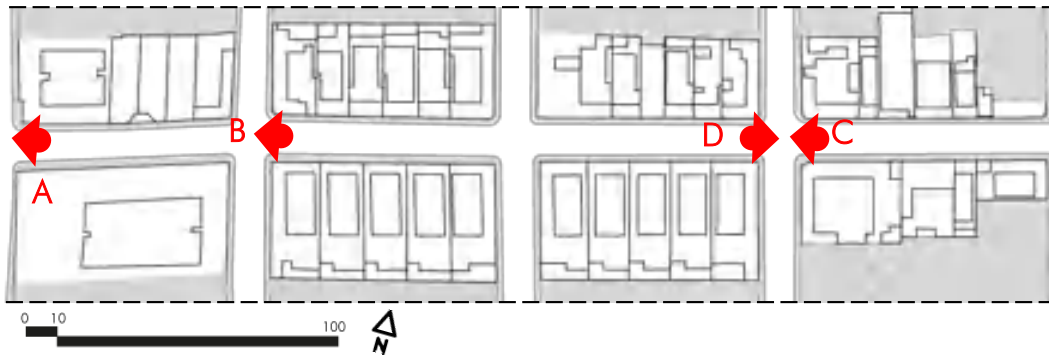


Figura 42:
Pontos de
vistas da
fotografia

Fonte: SEPLAN
modificado

Finalmente, em relação à vegetação, a rua contém poucos pontos de arborização baixa e que podem obstruir a visão. Entretanto, a grande maioria das árvores possuem porte grande e não foram consideradas barreiras visuais para os pedestre como mostra a figura 43.



Figura 43:
Vegetação
presente na
rua

Fonte: Acervo
pessoal

A configuração espacial da rua Acre apresenta vários fatores que contribuem para a realização de atividades delituosas, principalmente o que diz respeito à altura dos muros, mesmo que em grande parte tenham uma certa conexão visual ela ainda se apresenta insuficiente em relação ao ideal para estabelecer a vigilância natural e os olhos nas ruas. Outro ponto é o distanciamento e a rejeição ao espaço público que contribuem diretamente para o isolamento e exclusão da vida social em comunidade. A vegetação apesar de ser um bloqueio visual em poucos pontos da rua, quando relacionada

com a iluminação, por terem copas volumosas e densas, cria várias manchas sombreadas ao longo de todo o percurso, reduzindo uma iluminação já deficiente presente na rua.

Como no caso da rua HBC, os instrumentos, de Jacobs(2011) e Newman(1973) citados anteriormente, que poderiam ser utilizados para a manutenção da segurança pública ficam com a sua execução limitada porque o ambiente não possibilita o uso de ações sociais e comportamentais. E assim como na rua HBC, delitos como assalto de veículos e pessoas, arrombamento e furto de residências se tonam mais comuns.

Com isso o aumento do aprisionamento, da rejeição ao espaço urbano, os sentimentos de isolamento, exclusão, solidão e desamparo não diminuem, só aumentam. Essas transformações físicas e sociais são constantemente alimentados com a justificativa de que essa é a maneira de tornar as cidades mais seguras, mesmo que isso seja um enorme engano.

4.1.3. Resultados da Rua República

A avaliação que foi desenvolvida a partir do Índice de Segurança Pública na rua, revelou que, em relação à altura dos muros, grande parte da rua república não apresenta muros em raras exceções em que a edificação é isolada por um muro ele possui altura superior a 1,5m, a média de altura dos muros foi de 0,42m (ver figura 44).

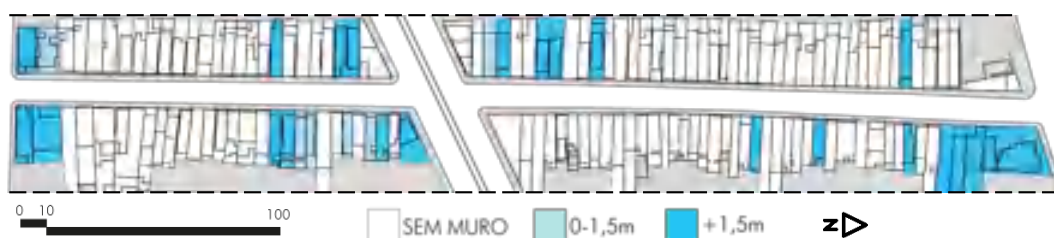


Figura 44:
Mapa de
altura do
muro

Fonte: SEPLAN
modificado

Quanto à visibilidade das fachadas, sua maior parcela se configura com até 50% de visibilidade, o restante se divide em uma parte apresentando mais de 50%, e outra parte não dispõe de visibilidade alguma, como mostra a figura 45, muitas residências apresentaram janelas ou grades de ferro abertas diretamente para a rua, a média de visibilidade da rua foi de 19,18%.

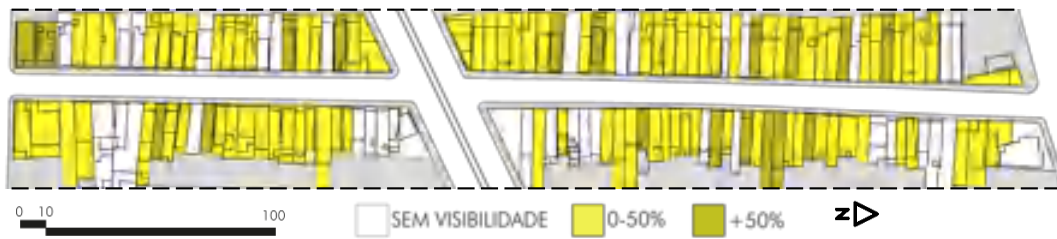


Figura 45:
Mapa de
visibilidade
das fachadas

Fonte: SEPLAN
modificado

A grande maioria dos espaços de transição da rua não apresentam recuos, apenas uma pequena parcela de edificações contam com recuo, que no geral tem distanciamento de mais de 2m, como mostra a figura 46, a média de recuos na rua foi de 0,46m.

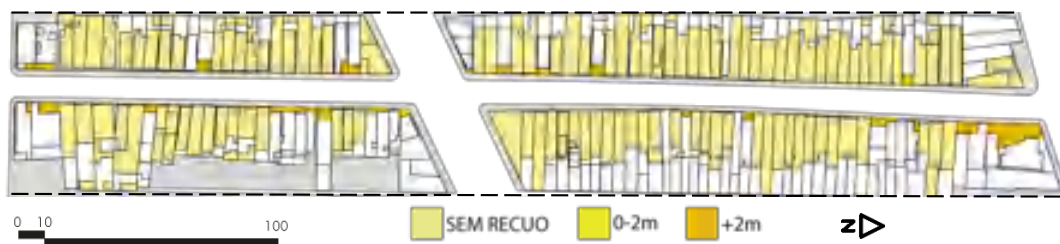


Figura 46:
Mapa de
recuos

Fonte: SEPLAN
modificado

Sobre a constituição, a rua apresentou uma média de 29 entradas a cada 100m, classificando-se como muito constituída. Os lotes, por apresentarem dimensões menores, permitem uma maior quantidade de entradas ao longo da testada da quadra, como mostra a figura 47.

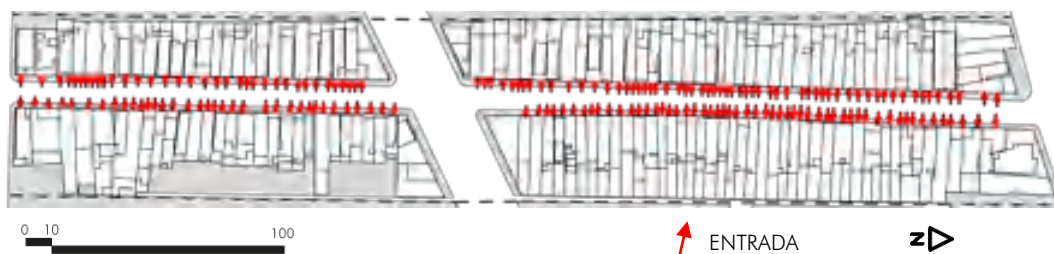


Figura 47:
Mapa de
constituição

Fonte: SEPLAN
modificado

Quanto à iluminação artificial noturna de cores frias, mostrou-se bastante eficiente ao longo de todo o percurso, apesar de algumas vegetações criarem sombras em alguns pontos (fotos A e D), outro problema identificado foi o distanciamento entre os pontos de luz que apesar de terem 10m de altura apresentavam distanciamento regular de 33m, criando umas manchas de sombras entre eles (fotos C e D), como mostram as figura 48 e 49.



Figura 48:
Iluminação
da rua
República

Fonte: Acervo
pessoal

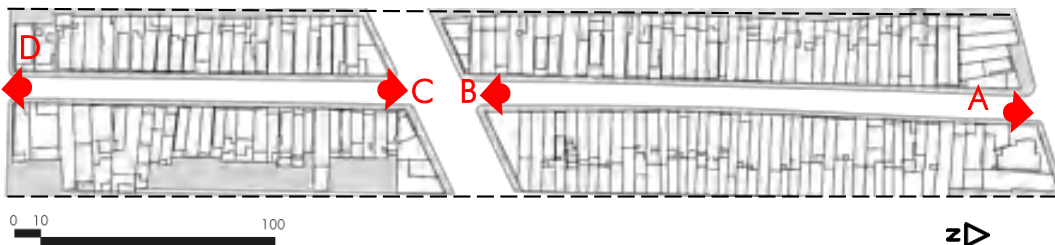


Figura 49:
Pontos de
vistas da
fotografia

Fonte: SEPLAN
modificado

Por último, a vegetação se apresentou bastante pontual ao longo de toda a rua, das poucas que existem só algumas são árvores de pequeno porte, volumosas e que podem tornar a conexão visual obstruída (ver figura 50).



Figura 50:
Arborização
da rua
República

Fonte: Acervo
pessoal

A estrutura espacial da rua República se mostrou a mais conectada com o espaço público. Em consequência da grande presença de edificações sem recuo e muros altos, de uma maior parcela de casas se abrindo para a rua sejam através de janelas, entradas ou gradis tornando suas fachadas mais ativas.

Apesar da sua pouca vegetação existente não ser a ideal, a iluminação se mostrou muito eficiente superando em alguns momentos até suas limitações. Essa caracterização espacial sustenta uma relação visual do interior das edificações com o espaço público reforçando a utilização de instrumentos que viabilizam o aumento da segurança pública.

Em muitos momentos, fortalece o sentimento de apoio comunitário e a formação de uma comunidade, que não só compartilha um espaço em comum, mas desempenha um papel fundamental nas trocas sociais e no compartilhamento de experiências. Permitindo que instrumentos como vigilância natural, controle territorial, e apropriação do espaço estejam espontaneamente presentes, dificultando a ação de atividades delituosas.

O resultado do ISP nas três ruas estudadas, permite a avaliação da influência do espaço urbano na segurança pública em Campina Grande. Percebe-se que o ISP nas três ruas variam entre 1 e 3,5 evidenciando a grande disparidade entre as características das edificações urbanas, como mostra a tabela 02 e figura 51. Outro ponto importante, foi como o resultado demonstrou a quantidade de características morfológicas que podem fortalecer a sensação de insegurança em certo ponto a violência real.

Variável	Rua HBC	Rua Acre	Rua República
Altura do muro	0	0	,5
Visibilidade da fachada	0,5	0,5	0,5
Espaço de transição	0	0	0,5
Constituição	0,5	0	1
Iluminação	0	0	0,5
Vegetação	0,5	0,5	0,5
Resultado final	1,5	1,0	3,5

Tabela 02:
Resultados finais de cada rua

Fonte: Da autora

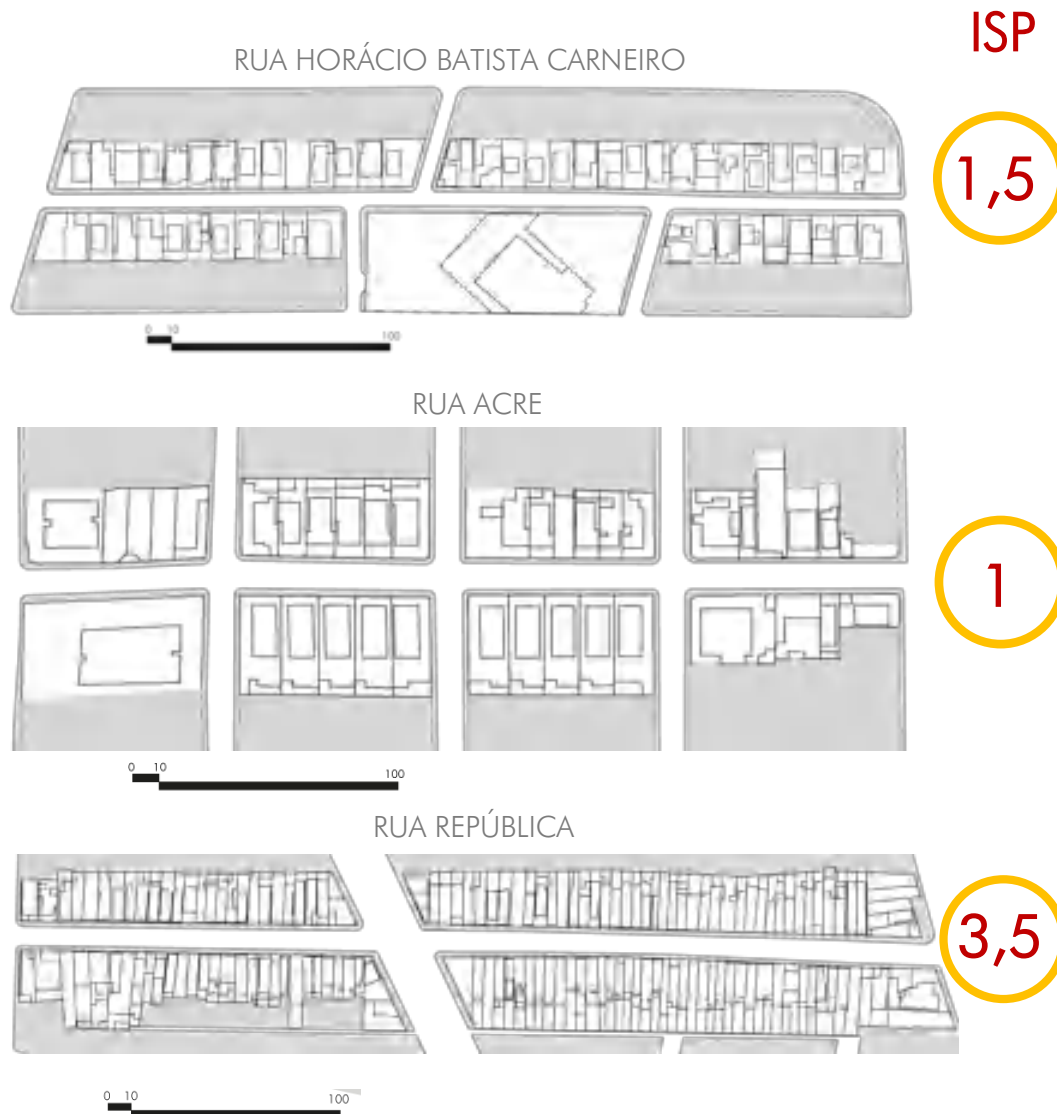


Figura 51:
Resultados
finais de
cada rua

Fonte: SEPLAN
alterado

4.2. Comportamento x Intervisibilidade

Nos resultados do comportamento foi constatado o impacto que as configurações espaciais provocam na utilização dos espaços públicos. Como será observado, nas ruas em que as edificações se conectam com o espaço público, em que apresentam um menor percentual de barreiras visuais e configurações que estimulam o uso do ambiente foram exatamente as ruas em que a presença de usuários no decorrer da semana se mostrou constante. E logo depois esse fato é novamente comprovado pela análise da intervisibilidade nas três ruas.

4.2.1. O comportamento na Rua Horácio Batista Carneiro

O comportamento das pessoas Rua Horácio Batista Carneiro se mostrou definido pelo horário no períodos diurno, manhã e tarde, dos dias típicos (terça e quinta) observou-se uma presença constante de pessoas na rua (ver apêndice A). No intervalo da manhã, o uso se concentrou em pessoas paradas em pé conversando, e pessoas paradas em pé observando a rua, principalmente na região de esquina do CAIC em que os moradores fizeram uma pracinha improvisada. No intervalo da tarde, esse tipo de comportamento se repetiu, mas o que destacou foram a presença de pessoas sentadas nas calçadas conversando e observando crianças brincarem na rua. Na outra esquina do CAIC, onde não existe praça e que a vegetação espontânea é mais alta, uma quantidade considerável de crianças se concentraram para brincar de futebol, esse comportamento se repetiu em todos os dias observados (mesmo em dias de chuva) e sempre no mesmo horário a tarde.

Nos dias atípicos, o comportamento se mostrou de certa maneira diferente. No sábado, no intervalo da manhã, a presença de usuários foi reduzida em relação aos dias típicos (ver apêndice A). No intervalo da tarde, foi o horário da semana em que mais pessoas estiveram presentes na rua, de crianças a adultos, realizando as mais diversas atividades no espaço público. No domingo, tanto no intervalo da manhã quanto da tarde, a presença de usuários foi bastante reduzida, concentrando-se apenas de manhã quando alguns adultos estavam descarregando um caminhão, e a tarde com as crianças brincando de futebol no terreno do CAIC.

Em todos os dias observados o uso da rua a noite foi quase inexistente, com no máximo 3 pessoas na rua e no domingo nenhum usuário foi registrado.

Foi interessante observar que apesar da configuração espacial da rua HBC se caracterizar de certa forma hostil e de renúncia ao espaço público, durante o dia a comunidade se mostrou presente utilizando e compartilhando esse espaço em comum. Contudo, no horário da noite, esse uso deixa de existir porque aparentemente as pessoas se sentem mais vulneráveis a ocorrência de delitos, como algumas pessoas comentaram no questionário que será visto a

seguir. Esse sentimento parece estar associado à iluminação deficiente em conjunto com a vegetação que favorece a formação de esconderijos contribuindo para possíveis atividades delituosas.

4.2.2. ○ comportamento na Rua Acre

○ comportamento na Rua Acre se revelou bastante limitado em todos os dias e horários analisados. ○ intervalo da tarde tanto nos típicos quanto atípicos, foi o que dispôs de uma maior quantidade de usuários na rua, principalmente de adultos em pé, adultos conversando, e adultos fazendo algo (ver apêndice B). Acredita-se que isso se deve ao fato de ocorrer uma maior circulação de pessoas, por se tratar do horário em que o PDL abre, e de saída de alunos em escolas próximas. Em todos os outros intervalos a presença de pessoas na rua foi bastante reduzida, principalmente à noite por motivos similares à Rua HBC, em que uma iluminação já deficiente fica ainda mais prejudicada pela presença de árvores grandes que bloqueiam a iluminação (ver apêndice B).

Outro ponto é que apesar da presença de uma certa visibilidade nas fachada dos lotes, a junção do grande recuo com muros altos e lotes de grandes proporções a relação entre moradores e pedestre é completamente distanciada, e em muitos momentos até mesmo entre os moradores.

4.2.3. ○ comportamento na Rua República

○ registro do comportamento na Rua República foi extremamente surpreendente. Em todos os dias e horários observados ela apresentou uma quantidade significativa de usuários na rua (ver apêndice C). No intervalo diurno (manhã e tarde) e noturno (a noite) foi observado uma variedade considerável de pessoas nas ruas, de adultos a crianças, conversando, brincando, apreciando o movimento, realizando alguma atividade. Em nenhum momento foi registrado o comportamento sem a presença de usuários, o sentimento de comunidade se mostrou bastante presente nessa rua.

Isso pode estar ligado às condições espaciais propícias presentes no ambiente construído. A grande maioria dos lotes não possuía recuo frontal, dispondo de edificações com a porta da sala na testada do lote. Outro fator é que muitas janelas de quartos, e salas se abrem para as calçadas, assim como gradis de terraços e jardins. Mesmo em edificações que existem a presença do muro, ele funciona apenas como delimitação espacial de semipúblico/semiprivado, por exibir uma altura inferior a 1,5m, ou por sua porcentagem de visibilidade ser maior que 50%. Outra questão é a eficiente iluminação artificial que permite uma clara visualização de todas as edificações mesmo no período noturno. Todas essas características espaciais são determinantes para aumentar a sensação de segurança na rua República. Esses espaços conseguem, sem muito esforço, conectar aqueles que estão passando na rua aos moradores que estão dentro de suas casas. Em vários momentos os espaços privados e públicos quase que se misturam, fortalecendo a sensação de pertencimento dos moradores no espaço público de suas ruas.

4.2.4. A relação do Comportamento com a Intervisibilidade

Com o resultado dos gráficos de visibilidade, foi possível observar quais áreas são mais intervisíveis (com maior conectividade visual) na rua. As áreas de tons mais quentes representaram um maior interesse para cruzar com os mapas de comportamento, em razão de que nelas é possível ver e assimilar uma quantidade maior de pontos nas ruas.

Na Rua Horácio Batistas Carneiro as manchas mais quentes se localizaram exatamente no terreno do CAIC, o local onde os moradores fizeram uma praça improvisada se mostrou o mais vermelho do mapa, provando que as ações dos moradores para melhorar a visibilidade realmente funcionou. (ver figura 52).

Enquanto que o outro lado do terreno onde a vegetação cresceu alta e densa, as cores ficaram mais frias (ver figura 52). É exatamente nessa área em que a população tem receio quanto à segurança, por criar esconderijos no meio da vegetação. Nos questionários que foram aplicados, algumas pessoas

relataram terem sido vítima ou presenciado, assaltos e tentativas de estupro exatamente nessa área.

Observando isso, acredita-se que se esse lado do terreno a vegetação fosse podada revelaria mais uma mancha vermelha no mapa que poderia se tornar um ponto estratégico para aumentar a visibilidade, e consequentemente a segurança.

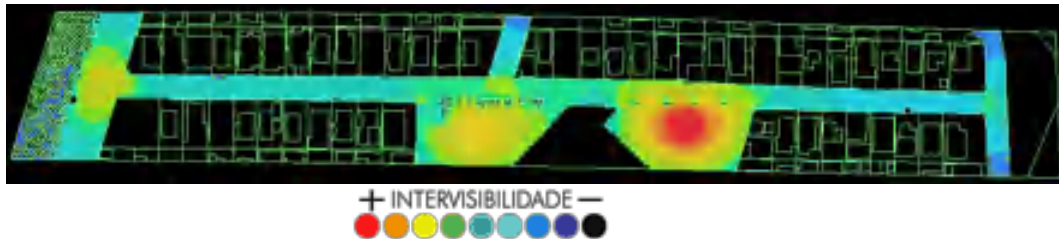


Figura 52:
Gráfico de visibilidade da Rua HBC

Fonte: Da autora

Na Rua Acre os pontos de mais intervisibilidade foram os próximos a Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias (ver figura 53), isso se deu porque o muro que circunda a igreja é constituído de grades de ferro.

Essa configuração aumenta a visibilidade de longas distâncias na rua, de um mesmo ponto é possível ver o que acontece em outras ruas laterais. Nesse caso o muro não representa uma barreira visual e sim uma barreira física de representação de semipublico x semiprivado. Algumas casas da rua apresentam essa configuração mural, permitindo essas trocas visuais. Contudo, por estarem cercadas de muros das outros lotes essa visibilidade fica restrita a face da quadra, isolada, sem muita relevância em comparação com um lote de grandes proporções como o da igreja.

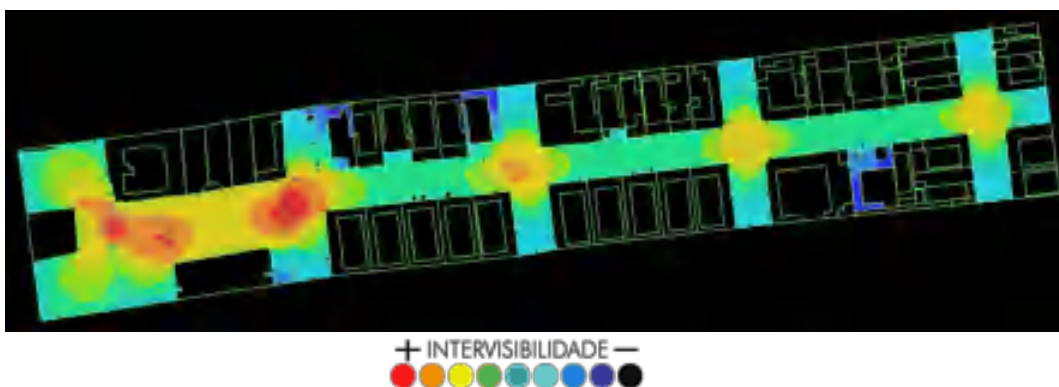


Figura 53:
Gráfico de visibilidade da Rua Acre

Fonte: Da autora

A Rua República por apresentar quadras longas e com pouca presença de cruzamentos com outras ruas, apontou um resultado diferenciado das ruas

anteriores. A invisibilidade se mostrou pouco presente em seu percurso, resultado do seu parcelamento e da sua forma morfológica. Contudo o registro do comportamento apresentou uma presença constante de usuários na rua, indicando que existem outros fatores que contribuem para a intervisibilidade e que precisariam ser explorados em uma futura atualização do *software*. O ponto de maior intervisibilidade é exatamente onde ocorre o cruzamento com a av. Floriano Peixoto o espaço de maior amplitude e conexão visual em toda a rua como mostra a figura 54.

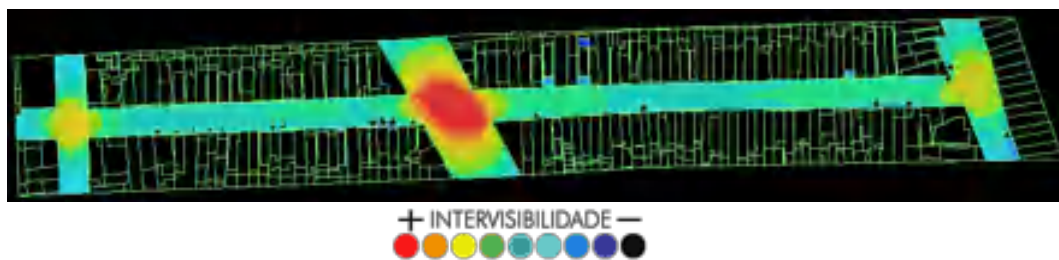


Figura 54:
Gráfico de visibilidade da Rua República
Fonte: Da autora

4.3. Análise da percepção dos usuários

Os resultados da percepção mostraram que os usuários conseguem perceber a influência das configurações espaciais na segurança pública, e, em vários momentos indicar quais são os elementos espaciais que contribuem.

4.3.1. Qual o seu gênero?

No que diz respeito ao gênero, na Rua HBC o resultado foi equivalente, enquanto nas duas outras ruas mais mulheres responderam ao questionário, o que representa uma presença feminina maior em casa nos dias típicos, como mostra a gráfico 01.

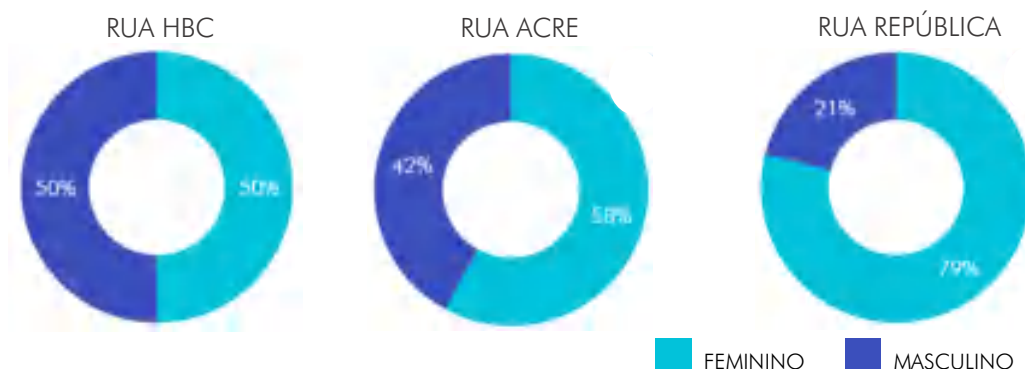
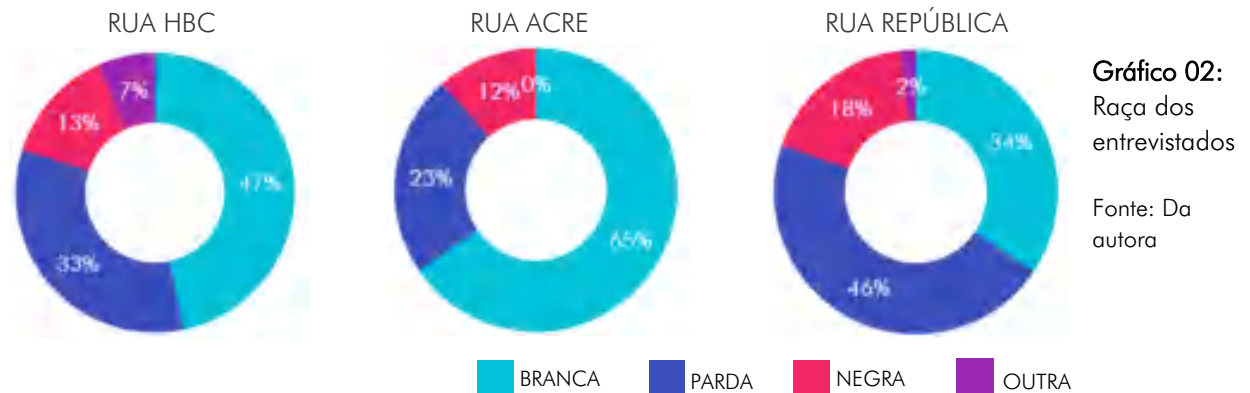


Gráfico 01:
Gênero dos entrevistados
Fonte: Da autora

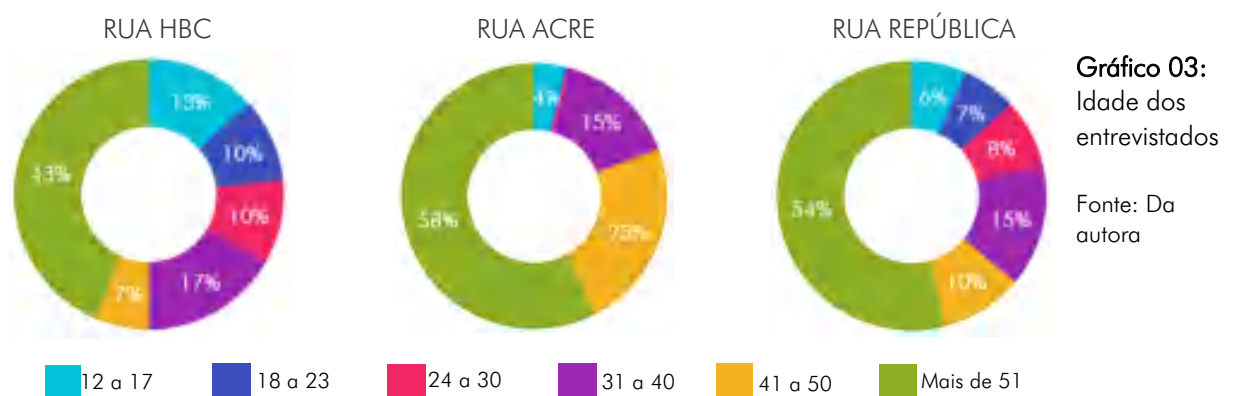
4.3.2. Qual a sua raça?

Nas Ruas HBC e Acre, há uma predominância maior de residentes brancos, enquanto a Rua República ocorre uma maior heterogeneidade de raças (ver gráfico 02).



4.3.3. Qual a sua idade?

No resultado de todas as ruas, uma quantidade significativa de pessoas com mais de 51 anos responderam ao questionário. Nas Ruas República e HBC as outras faixas etárias apresentaram equivalente resultado, enquanto na rua Acre nenhum jovem adulto com idade entre 18 e 30 anos respondeu ao questionário, o que talvez signifique que eles estavam em horário de trabalho (ver gráfico 03).



4.3.4. Qual a sua profissão/ocupação?

Na três ruas a maior parte que respondeu ao questionário foram de grupos que exercem sua ocupação em casa, como donas de casa e aposentados (ver gráfico 04).

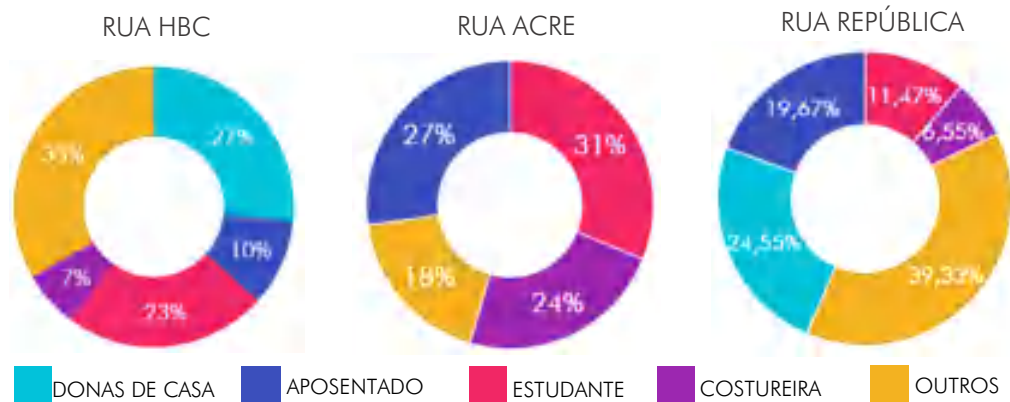


Gráfico 04:
Profissão dos entrevistados

Fonte: Da autora

4.3.5. Você se considera com?

As Ruas HBC e República foram as ruas que apresentaram uma comunidade com menor classe social, enquanto a Rua Acre mostrou um grupo de pessoas com maiores recursos, como mostra o gráfico 05. Um ponto interessante a observar foi que, a Rua Acre que apresenta uma maior porcentagem de pessoas com alta renda foi a considerada mais (in)segura por seus usuários entre as três. Mostrando uma correlação entre a renda, a configuração espacial que esse dado pode desencadear e como consequência a sensação de (in)segurança.

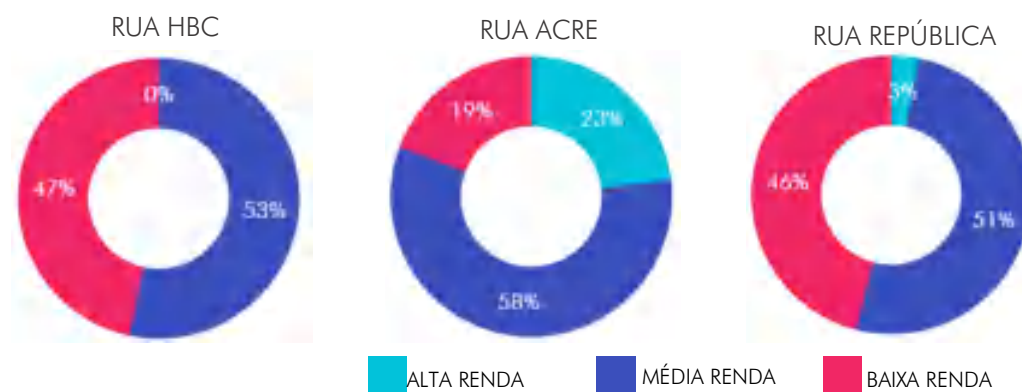


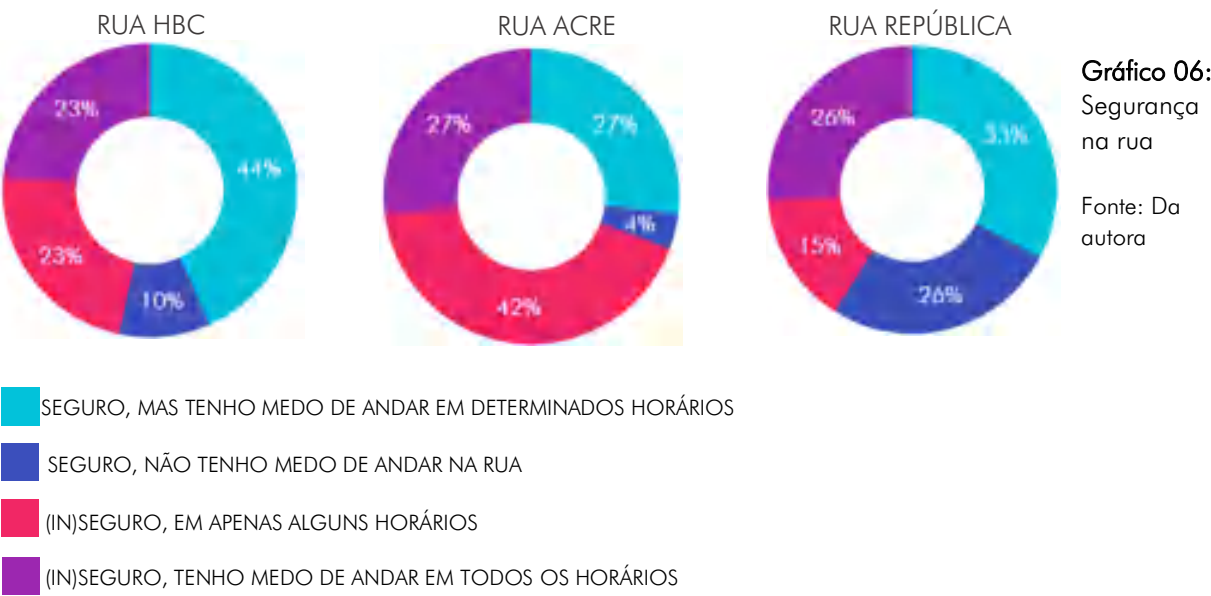
Gráfico 05:
Renda dos entrevistados

Fonte: Da autora

4.3.6. Como você considera a segurança dessa rua?

Os entrevistados das três áreas estudadas sentem certa cautela de andar na rua em certos horários, mas é interessante perceber que existe certa diferença. Na Rua Acre, por exemplo, uma maior parte dos entrevistados a consideraram como insegura. Enquanto nas Ruas República e HBC, a maior parte identificou as ruas como seguras. Isso pode representar que na rua Acre seu ambiente construído se revela de forma mais hostil para os usuários, do que nas outras ruas.

Outra ponto interessante de observar é que a Rua República apresentou a maior quantidade de moradores que consideraram ela como segura, independente do horário, revelando uma configuração espacial da rua que traz segurança para seus usuários (ver gráfico 06).



4.3.7. Quais os principais problemas da rua?

Nessa questão cada rua teve suas peculiaridades, mas algumas reclamações se repetiram entre elas: como a insegurança e a falta de policiamento que apareceu nas três ruas. Esse é um dado importante porque revela como a população compreende de quem é a responsabilidade da segurança.

Na maioria das vezes, entende-se que só a polícia pode garantir isso, mostrando que a própria comunidade não percebe seu poder de influenciar o espaço público. Apesar disso, de forma inconsciente ou não, muitos apontaram problemas espaciais que influenciam na segurança, como iluminação ruim ou a quantidade de vegetação espontânea que cresceu no terreno abandonado da escola (ver gráfico 07).

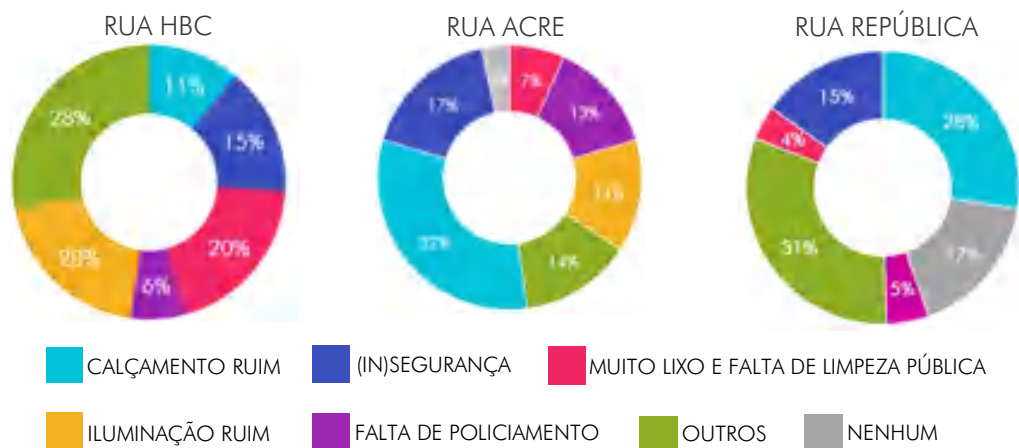


Gráfico 07:
Problemas nas ruas entrevistados

Fonte: Da autora

4.3.8. Existe vigilante na rua?

Essa pergunta foi interessante porque, apesar de em todas as ruas existirem vigilante motorizado que circula em ciclos a cada hora no período da madrugada na rua, muitos moradores não consideravam eles como sua segurança porque não pagavam para o serviço ou por considerarem que um vigilante seria aquele em que ficaria na rua 24hs e não só circulasse por alguns minutos. Outro ponto revelado é que mesmo a porção da comunidade que pagava não considerava esse investimento como algo que garantisse a segurança real, mas sim como uma ferramenta para aumentar a sua sensação de segurança (ver gráfico 08).

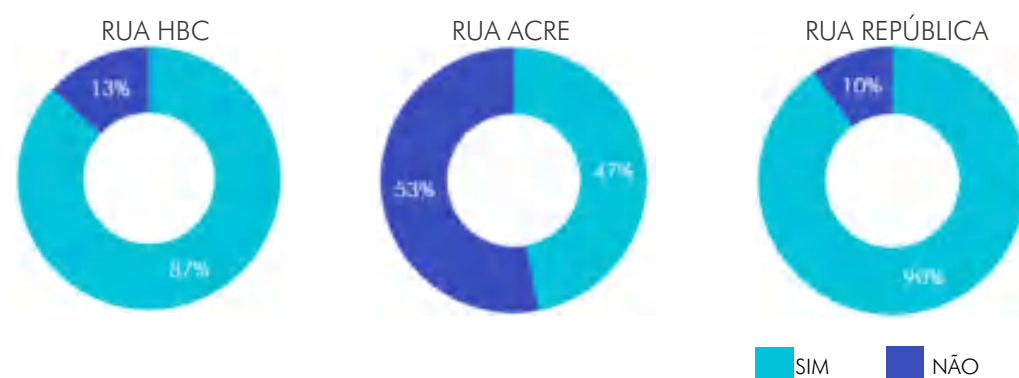


Gráfico 08:
Vigilante nas ruas

Fonte: Da autora

4.3.9. O que é uma rua segura pra você?

Em todas as áreas estudadas, a principal descrição para uma rua segura, seria aquela em que o usuário pudesse andar, chegar e sair na rua sem se preocupar. Sem perceber, os entrevistados revelarem o quanto o ambiente construído é determinante para a sensação de segurança, alguns inclusive apontaram algumas dessas características como: movimentado de gente (vitalidade urbana e olhos nas ruas), bem iluminado, e confiança entre pedestre e morador, o controle territorial exercido em conjunto por os moradores (ver gráfico 09).

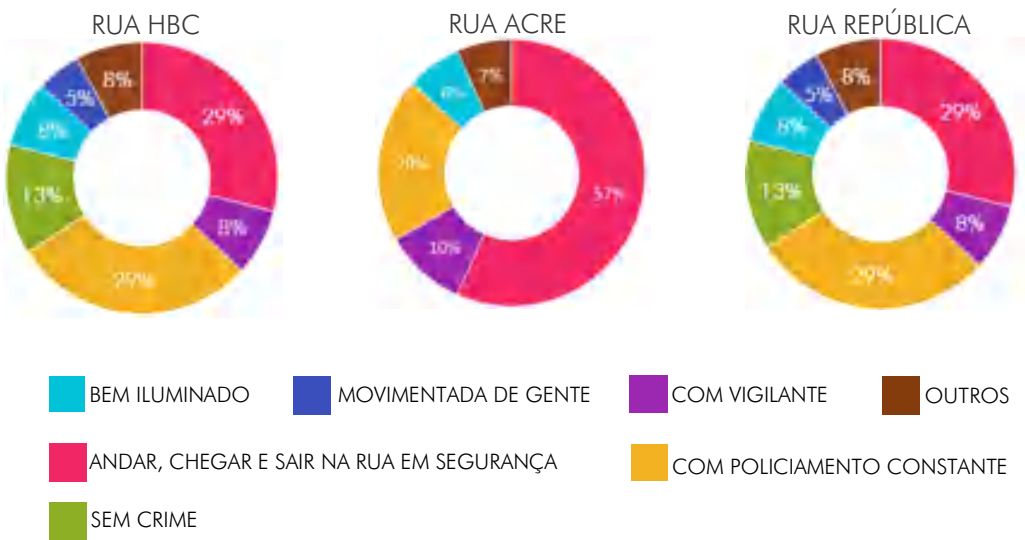


Gráfico 09:
Definição de rua segura

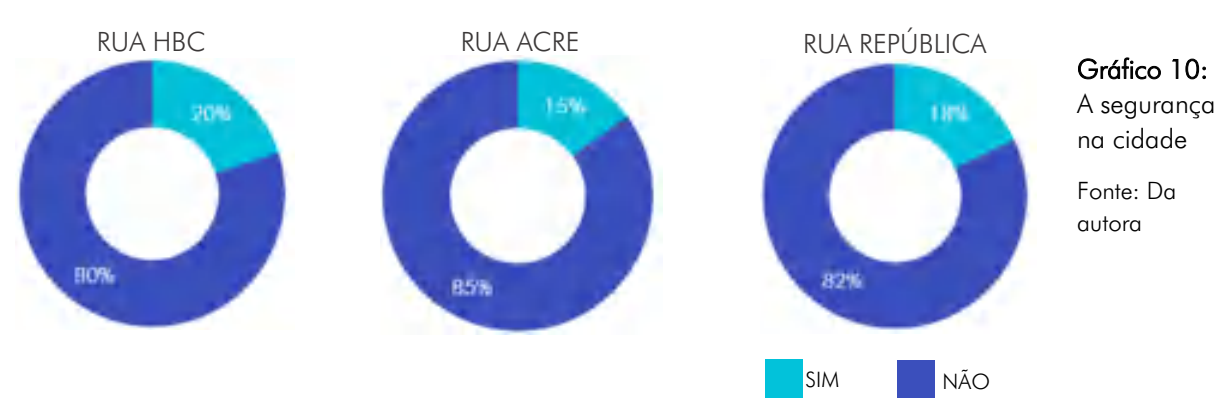
Fonte: Da autora

4.3.10. Você acha Campina Grande uma cidade segura? Por que?

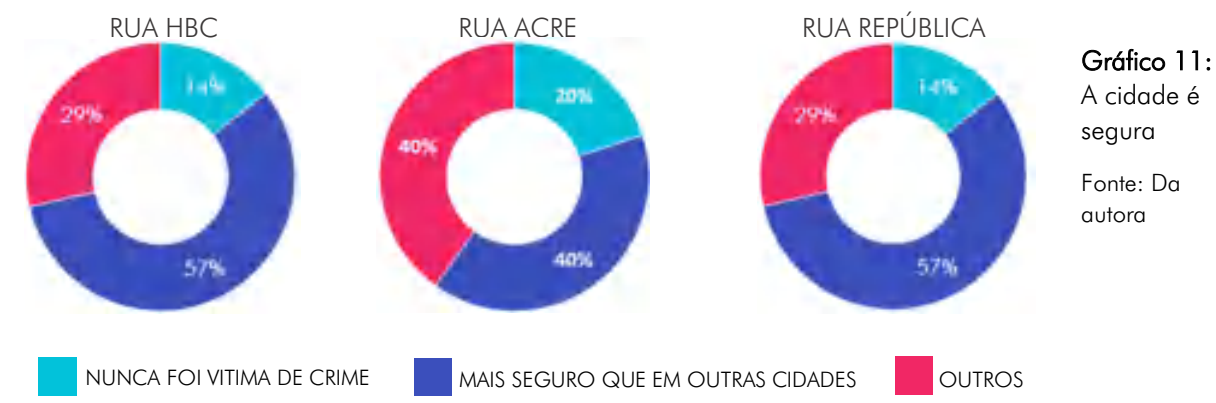
Em todas as ruas, a grande maioria dos entrevistados não acreditam que a cidade seja segura (ver gráfico 10). A principal justificativa pra essa situação, segundo eles, é que acontecem muitos crimes em toda a cidade. Essa justificativa se baseia, como muitos afirmam, no que é noticiado na TV e da própria percepção deles em relação à segurança, quando compartilham experiências que tiveram na cidade. Uma pouca parcela afirmou que já foi vítima de algum tipo de delito (ver figura 12). Outra parcela afirmou que no passado era seguro, porém atualmente não era mais, o que é interessante já que isso pode indicar que a percepção da segurança aumenta com o envelhecimento. Quando se é criança ou jovem o indivíduo não tem o

amadurecimento necessário para perceber os riscos das situações em que está inserido.

Na Rua República, uma parte afirmou que só se sente inseguro em algumas regiões da cidade, mostrando que a percepção da insegurança também pode ser diferente de acordo com as características sociais e econômicas. Contudo, em todas as ruas, pessoas justificaram dizendo que nenhum lugar é seguro. Essa explicação se destacou na Rua Acre, o que revela uma grande descrença em relação a garantia da segurança pública, de modo geral, em todas as esferas da cidade. Os que afirmaram que acham a cidade segura, em grande parte, alegaram que Campina Grande se mostra mais segura do que outras cidades (ver figura 11). Outra parte acredita que a cidade é segura em razão de nunca terem sido vítimas de um delito, essa afirmação pode indicar que a experiência de ser vítima de atividades delituosas pode influenciar na percepção da segurança.



SE SIM, PORQUE?



SE NÃO, PORQUE?

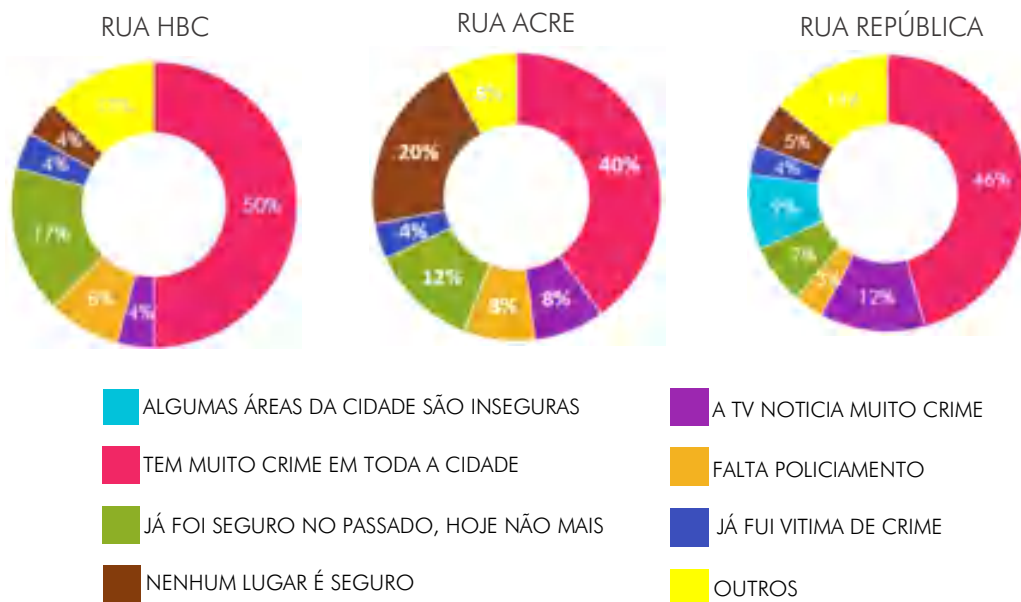


Gráfico 12:
A cidade não é segura
Fonte: Da autora

4.3.11. Você foi vítima de algum crime ou presenciou algum acontecendo na sua rua?

Nessa questão, a Rua Acre apontou a maior proporção de pessoas que foram vítimas ou presenciaram algum delito acontecendo. Enquanto a Rua República foi a que menos apresentou relatos de delitos de vítimas ou de pessoas que presenciaram algum tipo de delito. As duas ruas apresentam características espaciais bastante distintas. Enquanto uma se destaca por seus grandes recuos, muros altos e fechados, e uma rejeição ao espaço público; a outra se resalta pôr a ausência de recuos, muros altos e a presença de edificações que se abrem pra calçada, em que os espaços privados e públicos se conectam e os moradores se apropriam da rua. Na Rua HBC os principais crimes citados foram assaltos e estupro, enquanto na Rua Acre o principal crime citado foi o assalto.

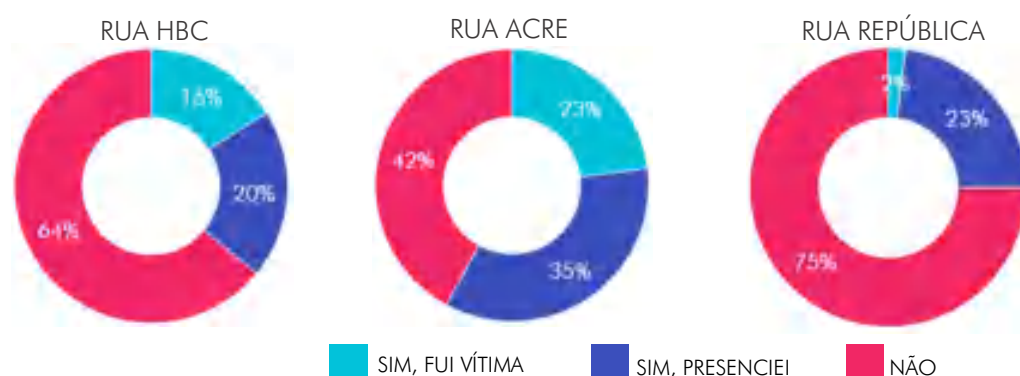


Gráfico 13:
Porcentagem dos entrevistados vítimas de delitos
Fonte: Da autora

4.3.12. Qual rua você acha mais segura?

Essas fotos foram escolhidas para exemplificar ruas com diferentes verticalizações (ver figura 54), Gehl(2015) afirma que o contato visual e sonoro do interior de uma edificação com a calçada se dissipa a partir do momento em que os andares sobem(ver figura 55). Por essa razão, o andar térreo deve ser priorizado no planejamento da segurança pública. Em todas os questionários aplicados, a grande maioria dos moradores percebem como mais segura a rua que apresenta edificações verticais (ver gráfico 14) e justificam que por essas edificações apresentarem câmera de vigilância, porteiro, segurança armado, trazendo a sensação de que caminhar nelas é mais seguro. Essa percepção mostra o quanto é reforçado o controle do espaço através de um sistema de segurança militarizado e quase penitencial, reforçando um discurso individualista muito comum nos dias de hoje.



Figura 55:
Ruas mais seguras 1

Fonte: Google street view

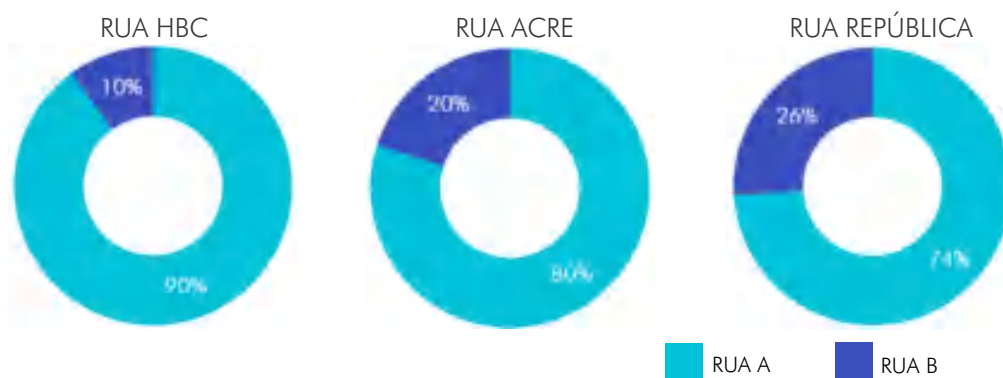


Gráfico 14:
Resultado da rua mais segura 1

Fonte: Da autora

4.3.13. Qual rua você acha mais segura?

Essas imagens foram utilizadas para representar a relação de fachadas ativas versus cegas (ver figura 56), assim como da constituição presente nas interfaces. Tanto Gehl(2015) quanto Jacobs(2011) defendem a importância de

vitalidade na rua, e que isso só é garantido com a presença de interfaces convidativas e interessantes, que provocam o pedestre a parar, observar e se comunicar. Nas três ruas estudadas, a grande maioria dos moradores que responderam o questionário escolheram como mais segura a rua com fachadas ativas e bem constituída (ver gráfico 15). Muitos justificaram dizendo que ruas onde a presença de pessoas é constante eles se sentem mais seguros para caminhar. Alguns, entretanto, pontuaram uma preocupação em relação à presença de muitas pessoas nas ruas, o que poderia tornar o ambiente mais impessoal e propício a delitos. Ressaltaram que, apesar disso, edificações que se abrem pra rua são benéficas porque permitem a possibilidade de auxilia em situações delituosas.

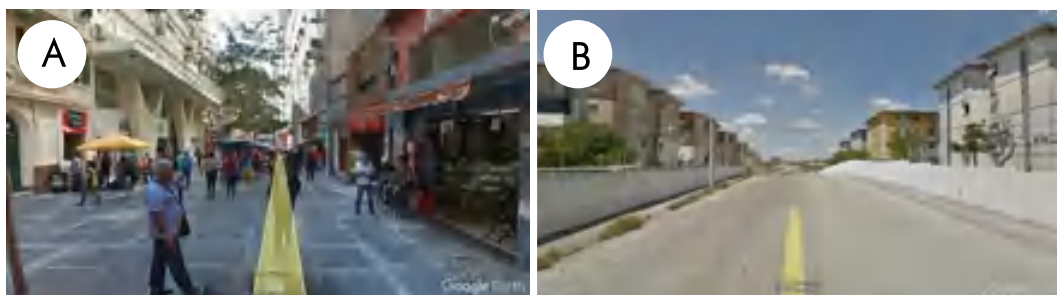


Figura 56:
Ruas mais seguras 2

Fonte: Google street view

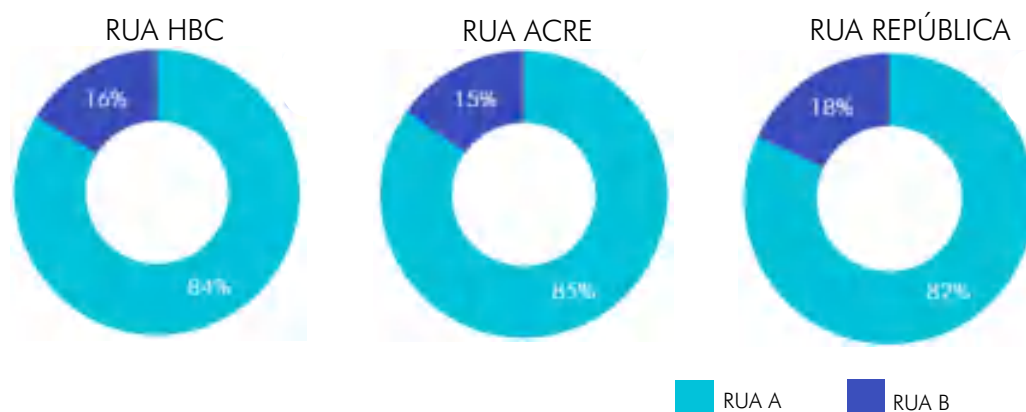


Gráfico 15:
Resultado da rua mais segura 2

Fonte: Da autora

4.3.14. Qual você acha mais segura?

As imagens escolhidas representam a diferença de ruas com uso residencial versus uso misto (ver figura 57), Jacobs(2011) afirma que a presença de usos diversificados na rua garante uma presença constante de pessoas circulando, por motivos diferentes e em horários variados ao longo do dia. Isso

contribuiu para a formação de um ciclo diário de olhos vigilantes que se sustenta através dessas trocas sociais.

Essa questão teve um resultado interessante porque nas Ruas HBC e Republica boa parte concorda que uma rua de uso misto aparenta ser mais segura pela presença de pessoas que são atraídas por essas diferentes atividades (ver gráfico 16). Contudo na Rua Acre a maior parcela acham mais segura a rua residencial. Muitos criticaram a presença de pessoas na rua, justificando que ruas mais tranquilas seriam as mais seguras.

Essa observação foi curiosa porque a Rua Acre e a Rua A da figura 56 apresentam várias semelhanças espaciais, como muros altos e fechado, uma considerável presença de vegetação, entre outros.



Figura 57:
Ruas mais seguras 3

Fonte: Google street view

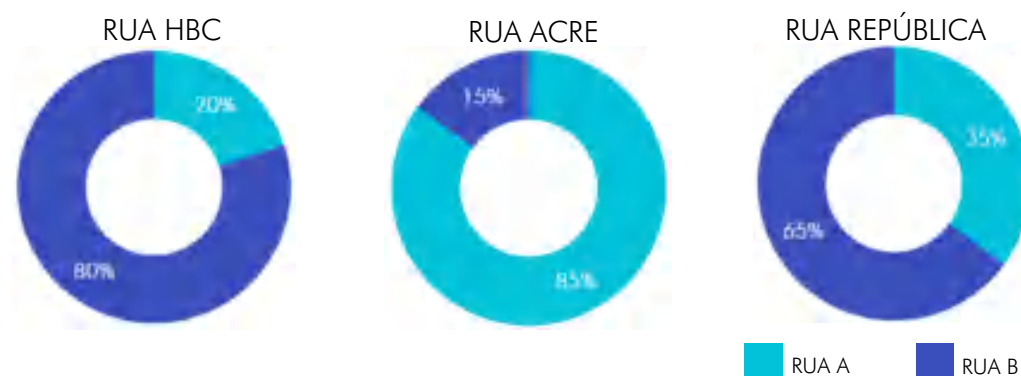


Gráfico 16:
Resultado da rua mais segura 3

Fonte: Da autora

4.3.15. Qual rua você acha mais segura?

Nas imagens dessa questão, foram comparadas as configurações da fachada no que diz respeito aos seus muros altos versus muros baixos (ver figura 58), ou seja muros com visibilidade versus muros cegos. Como já foi expressado anteriormente, a importância de se manter uma conexão visual do interior da

edificação com a rua é essencial para a manutenção da segurança e da vigilância natural.

Novamente, os entrevistados das Ruas HBC e República concordam, afirmando que a ruas de muros baixos e com visibilidade, expressam a sensação de segurança principalmente para os pedestres (ver gráfico 17). Alguns, inclusive, pontuaram que, apesar disso, para o morador dentro da residência talvez a exposição e facilidade de entrada não contribua tanto para a segurança.

Os moradores da Rua Acre, discordam no entanto, escolhendo a rua que apresenta características visuais similares a sua, a maioria afirmou que ruas com muros altos e fachadas cegas aparentam ser mais seguras porque com essa configuração você fica mais protegido dentro da residência (ver gráfico 17). Essa afirmação entra em contraste com uma resposta anterior em que eles concluem que não acham sua rua segura.



Figura 58:
Ruas mais seguras 4

Fonte: Google street view

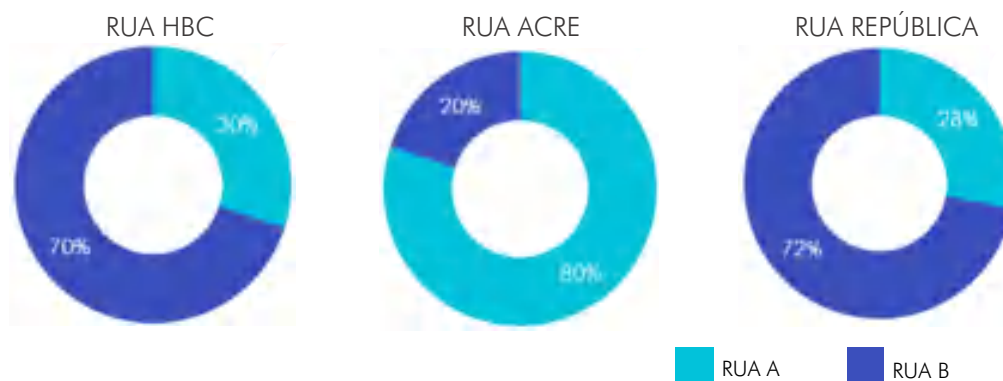


Gráfico 17:
Resultado da rua mais segura 4

Fonte: Da autora

4.3.16. Qual rua você acha mais segura?

Por fim, esse último comparativo de imagens, mescla ruas com presença de muitas arborização versus sem, assim como a relação de edificações com

recuos versus sem recuo (ver figura 59). A maior parcela dos entrevistados nas três ruas concorda que a rua sem vegetação e sem recuo se caracterizam como mais seguras (ver gráfico 18). Muitos argumentaram relacionando a aproximação das residências como positivas, aumentando o contato entre pedestre e morador, e que uma quantidade elevada de vegetações favorecem para esconderijos de possíveis infratores.



Figura 59:
 Ruas mais seguras 5

 Fonte: Google street view

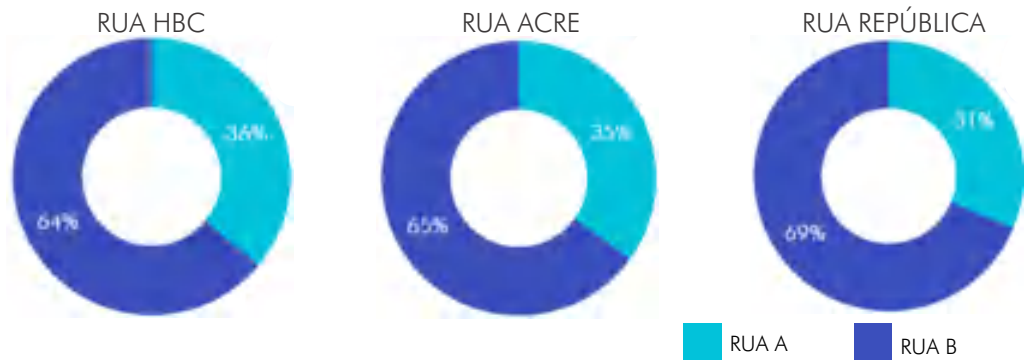
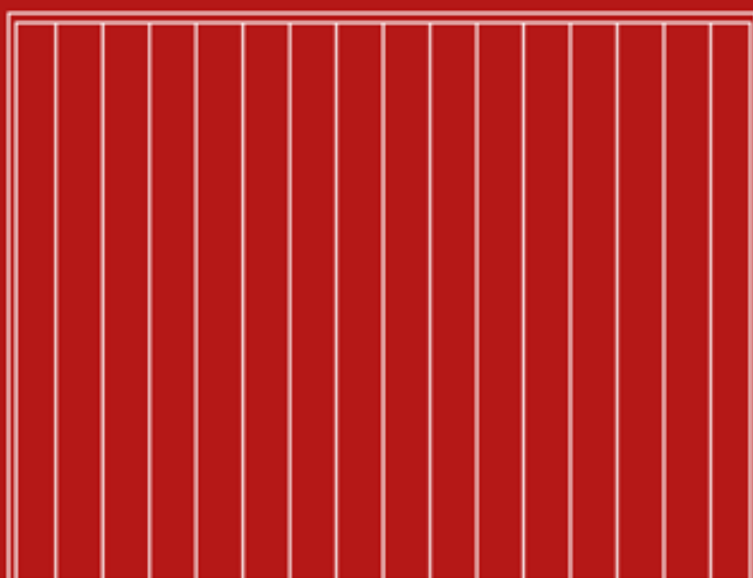


Gráfico 18:
 Resultado da rua mais segura 5

 Fonte: Da autora

considerações finais

5



Esse trabalho é fruto de uma inquietação pessoal, alimentada ao longo do tempo através de observações das transformações comportamentais na cidade de Campina Grande e de ensinamentos adquiridos ao longo do curso. Sempre foi difícil compreender como as cidades brasileiras chegaram a esse ponto, em que momento as liberdades foram ameaçadas em prol de uma justificativa de segurança.

Em décadas passadas, a relação dos habitantes com espaço público era diferente. Claro que existia uma certa preocupação com a segurança, mas não se configurava como hoje. Era possível ir na mercearia da esquina sem ficar preocupado com o percurso, era mais fácil desfrutar o espaço na caminhada até lá. Não quer dizer que hoje seja impossível de acontecer essa apreciação, a diferença é que ela vem junto com uma tensão que transforma toda a experiência.

Anos de práticas sócio espaciais mostraram que as soluções utilizadas pela sociedade para a problemática parecem não ter reduzido o problema. A produção em larga escala de condomínios fechados, a gradativa preferência por *shoppings* e a generalização do uso de barreiras físicas e tecnologias de segurança incentivaram diretamente na violência e na sensação de insegurança. Muitas dessas práticas foram observadas nas ruas estudadas.

O Índice de Segura Pública (ISP) foi importante para identificar quais ruas apresentavam elementos colaboradores para atividades delituosas, segundo estudos de pesquisadores como Jacobs(1961), Newman(1973) e Gehl(2015). No final, foi observado que, vários desses elementos podem contribuir na sensação de (in)segurança, como foi relatado por muitos dos entrevistados. Outro ponto importante é que alguns problemas identificados se repetem nas ruas, mas são apresentados de maneiras diferentes. Como a vegetação espontânea, que na Rua HBC produz um bloqueio visual no terreno do CAIC, criando esconderijos. Enquanto na Rua Acre, a vegetação cria sombras durante a iluminação noturna, por apresentar um porte inferior à altura do ponto de luz. Essas diferentes formas em que o problema se caracteriza, denotam que, para resolver o problema da sensação de (in)segurança é preciso um estudo aprofundado de suas causas em cada região.

A utilização do ISP se mostrou útil, para avaliar a morfologia urbana que poderia contribuir para realização de atividades delituosas e para a sensação de (in)segurança. Contudo, se faz necessário um cruzamento de informações com dados da polícia, mais especificamente os registros policiais de delitos, para que se possa identificar que tipos específicos de delitos acontecem em cada configuração espacial característica. Mesmo que em muitas situações, as vítimas costumam não registrar a transgressão por descrença na instituição policial, tornando o registro de certa forma limitado.

As Ruas HBC e Acre, que receberam as menores notas no ISP, apresentam várias das características que criam o ambiente ideal para atividades delituosas. Por essa razão, boa parte de seus habitantes se sentem vulneráveis na própria rua. As relações sociais que poderiam acontecer são prejudicadas, assim como, as atividades interpessoais essenciais para o funcionamento do espaço urbano. O distanciamento entre morador versus pedestre, torna-se uma das principais causas da sensação de (in)segurança e por essa razão deve ser estudo para encontrar possíveis soluções que reduzam esses problemas. Essas ruas em especial foram as que apresentaram um maior índice de vítimas de algum delito nos questionários, apresentando que a ausência dessa relação, não só, aumenta a sensação de (in)segurança, como o registro real de delitos.

Na Rua República muitos dos problemas identificados no caso anterior não foram percebidos, isso porque, suas características espaciais se distinguem bastante. Essa rua apresentou, durante todo o estudo, uma configuração espacial que resultava em um bom relacionamento, nas trocas sociais, dos moradores versus pedestres. O recuo frontal zero, de grande parte das suas edificações, foi um fator determinante para que seus moradores executassem sua função social, como olhos vigilantes da rua, garantido a constante apropriação nas calçadas. Essa característica em especial, contribuiu também, para que o pedestre reconhecesse a rua como um ambiente acolhedor, seguro e interessante para o seu percurso. Um aspecto que confirma essa análise, foi o resultado dos questionários, a maior parte dos moradores responderam que consideravam sua rua segura e que nunca foram vítimas de quaisquer delitos.

Um ponto importante para destacar, foi o caso do Centro de Atenção Integrada à Criança e ao Adolescente (CAIC). Uma escola estadual da década de 90 que passou por um processo de deterioração física nos últimos anos, que pouco tempo depois contribuiu para o seu fechamento no final de 2018, com o intuito de fazer reparações e reformas. Entretanto, até o momento da realização dessa pesquisa não foi identificado quaisquer trabalhos de reparações e reformas na escola.

O CAIC ocupa uma área gigantesca de mais de 22 mil m², equivalente ao tamanho de 3 quadras típicas dessa região do bairro. Em todo esse período em que esteve fechado, os moradores que foram entrevistados, relataram o quanto a sensação de insegurança aumentou em todo o perímetro do colégio. Casos de assalto, estupros, e assassinados foram alguns dos delitos que foram relatados por eles, nesses últimos 7 meses em que as atividades escolares foram paralisadas. Esses casos aconteceram tanto no período noturno, quanto no diurno.

Por ser um terreno de grandes proporções e em vários pontos as pessoas terem acesso livre para circular dentro da escola, o CAIC sempre foi utilizada por sua comunidade circundante. Seja como percurso para pedestres que pretendem reduzir o seu caminho para determinados lugares na área, ou por adultos e crianças que utilizaram como equipamento público de lazer. Contudo, essas atividades foram reduzidas nos últimos meses, devido a sensação de insegurança que foi percebida pela comunidade, consequência da quantidade de delitos que ocorreram.

Esses delitos podem ter sido facilitados pelo o estado de abandono do CAIC, a vegetação espontânea que cresceu alta e irregular criando esconderijos; a própria forma espacial do colégio que cria espaços visualmente obstruídos para quem circula dentro dele e também a situação social em que se encontra a escola, a de abandono. Newman(1973) em seu livro, na parte em que trata de imagem e milieu, enfatiza o quanto espaços e edificações que se encontram deteriorados e em situação de abandono, podem contribuir para que sua comunidade circundante se sintam vulneráveis a violência. Exatamente como acontece com os moradores da Rua HBC, que moram em frente ao CAIC.

Por essa razão, parte deles resolveram agir diante do problema, podaram a vegetação espontânea, plantaram vegetações decorativas (como flores), construíram mobiliário, e criaram uma praça improvisada. Segundo os entrevistados, todas essas ações foram motivadas com o intuito de reduzir a sensação de insegurança e poder ter um espaço de lazer para os fins de semana. Após essas ações da comunidade, muitos dos entrevistados relataram que se sentiram mais seguros para circular na parte da escola em que foi criada a praça. Essa é uma situação típica do quanto a participação da comunidade, nos projetos urbanos, é importante para fortalecer os sentimentos de pertencimento das pessoas com o espaço público.

Os questionários se mostraram bastante eficientes, para identificar qual a percepção da população em relação à segurança. Identificando com detalhes quais características espaciais foram determinantes para essa percepção, sendo extremamente valiosos para o estudo da segurança na rua.

Os moradores das três ruas mostraram que, naturalmente, conseguem identificar quais espaços são seguros, e quais são (in)seguros. Nos resultados dos questionários, a maioria dos entrevistados considerou sempre como mais segura, as ruas que apresentavam pessoas circulando ou realizando atividades nas calçadas. Identificando como ponto definidor de segurança, a presença de usuários realizando atividades e pedestres. Assim como, as ruas que apresentaram uma maior parte de entrevistados identificando-as como seguras, são precisamente as ruas que, na observação do comportamento, apresentaram uma grande presença de pessoas nas ruas. Fato fortalecido, pela presença de fachadas que se abrem para a rua, assim como, uma maior presença de lotes nas testadas da rua. Essa percepção clara, do que torna uma rua segura, precisa ser entendida como função social de cada morador.

A população precisa se lembrar do seu poder influenciador no espaço público, compreender que ele lhe pertence e é seu direito e dever zelar pela sua manutenção. A responsabilidade deve ser compartilhada, não só entre a população, mas também entre a polícia e o poder público. Precisamos aprender com experiências como a da Rua República, em que suas configurações espaciais fortalecem aspectos como vigilância natural, territorialidade e

apropriação do espaço público, o que, conseqüentemente aumentam o sentimento de segurança, pertencimento e comunidade.

Esse momento social que vivenciamos é marcado pela supervalorização da dimensão individual, em detrimento da dimensão coletiva. É marcado por discursos individualistas como solução, principalmente em situações em que a segurança tem profundas raízes em problemas sociais que foram historicamente adquiridos.

Deve-se lembrar que essas transformações precisam de tempo e de vários outros elementos para que, em conjunto, possam funcionar. Contudo, as ações não podem ser realizadas na conjuntura atual em que a sociedade se encontra, principalmente, porque devem ser uma ação coletiva dentro da cidade e não uma ação isolada.

Para que essa situação seja revertida é necessário uma desconstrução social do que contribui para a (in)segurança. Dessa maneira, a atuação em conjunto deve atuar principalmente em ações sociais, institucionais e de planejamento urbano. Que são os principais agentes influenciadores na sensação de (in)segurança dentro do espaço público.

Em relação ao planejamento urbano, é importante destacar a necessidade de uma revisão nos projetos de espaços públicos, principalmente as ruas. Se faz necessário, um trabalho criterioso, no planejamento de calçadas que contribua para a sua eficiência como espaço de uso do pedestre e dos moradores. Assim como uma revisão no plano diretor, de maneira que incentive a produção de fachadas ativas, interessantes e que se abram para o espaço público. As residências, precisam permitir que uma vigilância natural seja executada, de modo que a segurança se torne um processo colaborativo em vez de um problema exclusivo da polícia.

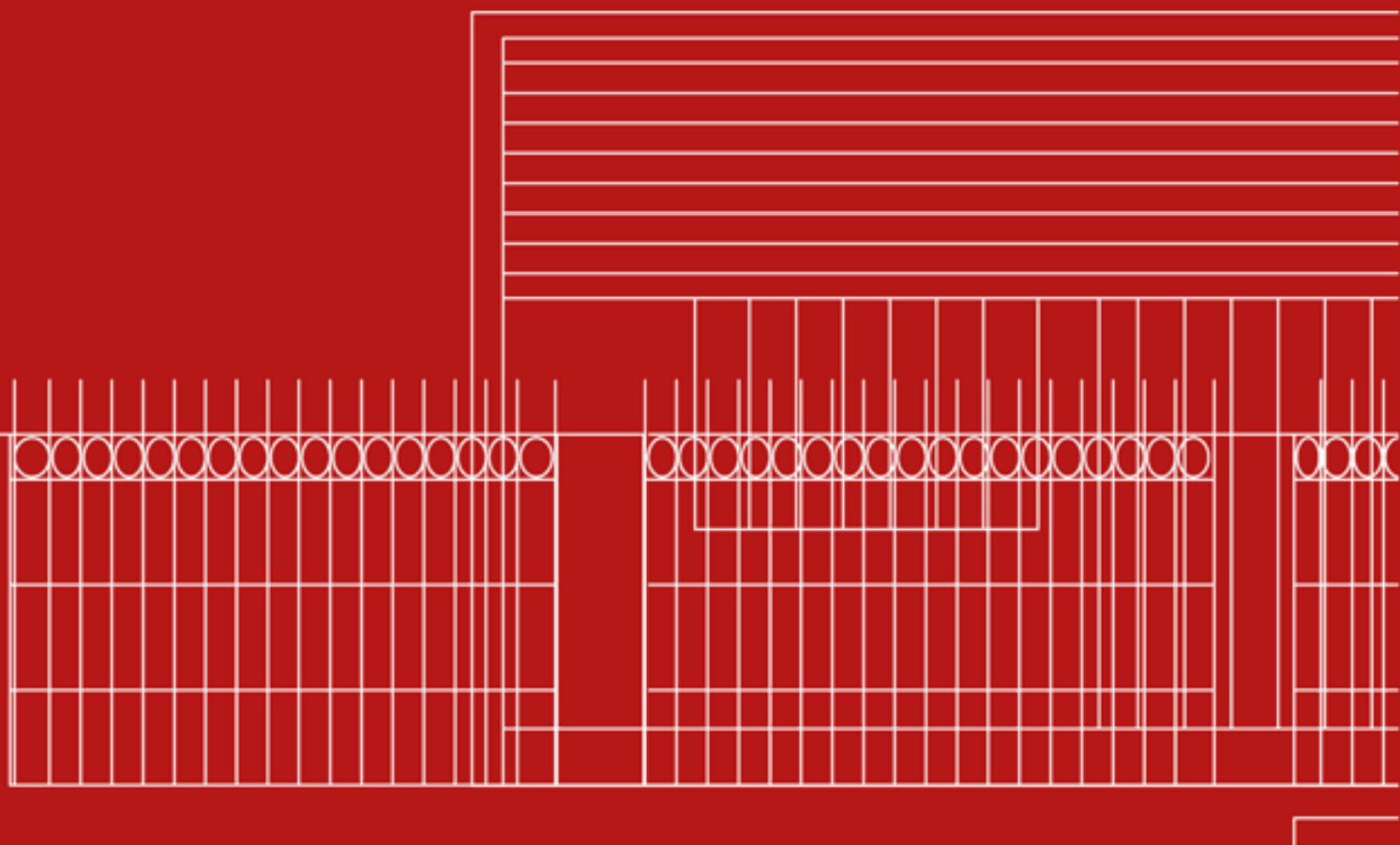
A desconstrução desse cenário pode se dar através de uma série de ações: a melhoria do espaço público, como alargamento de calçadas e aplicação de mobiliários; implantação de vegetação adequada a iluminação; a melhoria da infraestrutura, no que diz respeito a iluminação artificial noturna; a melhoria da intervisibilidade através de fachadas que permitam visibilidade entre exterior (a rua) e o interior (o lote); entre outros. Além disso, se faz

necessárias ações com a população que fortaleçam a execução de uma vigilância natural aliada a territorialidade. Essas são algumas das possíveis ações que poderiam ser exploradas nas ruas estudadas, no que diz respeito ao planejamento urbano, em relação aos fatores, como os aspectos sociais e atuação da polícia, se faz preciso um estudo que aborde esses outros temas. O estudo da segurança pública deve ser realizado através de um trabalho coletivo de outras áreas da ciência, para que um problema tão complexo consiga ser explorado em sua magnitude.

Este trabalho nunca teve a intenção de resolver o problema e/ou trazer fórmulas prontas para uma problemática tão complexa quanto a segurança pública. As necessidades do espaço público são mutáveis e precisam de mais estudos e observações ao longo do tempo. A intenção principal do trabalho foi trazer um diagnóstico que poderia implicar em novos esforços para uma compreensão mais completa da cidade e do problema, chamando atenção para novas explorações e ideias em relação às cidades e suas ruas.

referências bibliográficas

6



- AVER, Ana. **A relação Iluminação Pública e Criminalidade**. In: Especialize Revista Online. Janeiro de 2013.
- ANDRADE, Dulcilea Santos. **Um olhar geográfico do espaço urbano: A funcionalidade da praça pública Ubiratan de Moraes – Campina Grande – PB**. Artigo científico de Conclusão de Curso(Graduação em Geografia) – UEPB, Campina Grande, 2014.
- APLICADA, Instituto de Pesquisa Economica. **Atlas da Violência 2019**. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. 2019.
- BAETA, R. E. **A estética da cidade no século XIX**. Seminário da História e do urbanismo, v.6, n.1, 2000.
- BARROS FILHO, Mauro Normando Macêdo. MELO, Clarissa Fonseca Azevedo de. **Intervisibilidade dos Espaços Livres Urbanos: O caso de Campina Grande, PB**. PLURIS18, Cidades e Territórios: Desenvolvimento, atratividade e novos desafios. 2018.
- BENTLEY, I. et al. **Responsive environments : a manual for designers**. London: Architectural Press, 1985.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988.
- BONDARUK, Roberson Luiz. **A prevenção do crime através do desenho urbano**. Curitiba: Edição do autor, 2007.
- BRASIL. Decreto-lei nº 2.848. **Código Penal Brasileiro**. Promulgada em 7 de dezembro de 1940

CAMPINA GRANDE. **Plano de Mobilidade Urbana Secretaria de Planejamento Urbano de Campina Grande - Mapa de Hierarquização das Vias Públicas**. Arquivo Público da SEPLAN. 2015.

CAMPINA GRANDE. **Lei complementar nº 003**. Plano Diretor. 09 de outubro de 2006.

CARPANEDA, Luciana Viana. **Contribuições para o desenho de espaços seguros: um estudo de caso nas Superquadras do Plano Piloto de Brasília**. 2008. 143 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

CARVALHO, José Alberto Magno; RODRIGUEZ-WONG, Laura L. **A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI**. Cad. Saúde Pública [online]. Vol.24, n.3, pp.597-605. 2008.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, Série Princípios. 2004.

CROWE, T. **Crime Prevention Through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts**. 2nd Edition. Butterworth-Heinemann. Oxford, 1991.

CROWE, Timothy D.; FENNELLY, Lawrence J. **Crime Prevention Through Environmental Design**. Elsevier. 3ª edição. 2013.

GEHL, Jan. **Cidades para as pessoas**. Perspectiva, São Paulo; 3ª edição, 2015.

GEHL, Jan. **Life Between Buildings Using Public**. Island Press, London; 6ª edição, 2011.

GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte. **How to study public life**. Island Press, London, 2013.

HOLANDA, Frederico De. **O espaço de exceção**. Editora Unb. 1ª edição. 2002.

HEITOR, Teresa V. **Insegurança em meio urbano: o espaço na mediação de oportunidades delituosas**. *Análise Psicológica*, 21, P. 31 -44. 2007.

HIPÓLITO, Marcello Martinez; TASCA, Jorge Eduardo. **Superando o mito do espantalho: uma polícia orientada para a resolução dos problemas de segurança pública**. Florianópolis:Insular, 2012.

HILLIER, Bill. **Designing Safer Streets: Na Evidence Based Approach**. *Planning in London*, Londres, p. 45-49, Janeiro de 2004.

HILLIER, Bill. In **Defence of Space**. *Royal Institute of British Architects Journal*, London, p. 539-544. Novembro de 1973.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

JACOBS,Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. Martins Fontes, SãoPaulo; 13ªedição, 2011.

JEFFERY, C. R. **Crime Prevention Through Environmental Design**. Beverly Hills, CA: Sage Publications. 1971.

KARSSENBERG, H; LAVEN, J. **A cidade ao nível dos olhos: lições para os plinths**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.

LIMA, Paula Sonály Nascimento. **“Minha Malvinas querida relembro a sua invasão”:** **Ocupação do bairro das Malvinas em Campina Grande – PB**. II Encontro Internacional História, Memória, Oralidade e Culturas, MAHIS/ UECE, 2014.

MURRAY, Charles. "The physical environment", in James Q. Wilson e Joan Petersilia (eds.), Crime, San Francisco, Institute for Contemporary Studies, cap.15. 1995

MASCARÓ, Lucia. **A iluminação do espaço urbano**. ARQTEXTO, UFRGS. 2006.

NEWMAN, Oscar. **Creating defensible space**. Institute for Community Design Analysis. Abril de 1996.

NEWMAN, Oscar. **Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design**. Collier Books. 1ª edição. 1973.

PÚBLICA, Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2018**. Ano 12. 2018.

QUEIROZ, Ivan da Silva; LACERDA, Norma. **DO ESPAÇO URBANO SOB A ÉGIDE DO MEDO À CIDADE QUE MEDRA: representações sociais e práticas cotidianas num ambiente marcado pelo medo da violência urbana**. Anais do XI Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR. 2005.

QUEIROZ, Marcus. **Quem te vê não te conhece mais: arquitetura e cidade de Campina Grande em transformação (1930-1950)**. Dissertação de Mestrado. São Carlos, EESC/USP, 2008.

RUFINONI, Manoela Rossinetti. **Os estudos de Estética Urbana e a percepção da cidade artefato no alvorecer do século XX**. Revista CPC, São Paulo, n.14, p. 006-029, maio 2012/out. 2012.

RAU, M. **Prevención de la Delincuencia**. Prevención de la Delincuencia Mediante el Diseño Ambiental, 2003

SOUZA, Heloísa A. S. de. **Desenho urbano e criminalidade: Uma leitura das características morfológicas do bairro do José Pinheiro em Campina Grande.** FACISA. 2014.

SOUZA, Maria J. N.; COMPANS, Rose. **Espaços urbanos seguros: a temática de segurança no desenho da cidade.** *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, vol.11, n.1, p.09-24, maio, 2009.

SILVA, B. F. A. da; FILHO, C. C. B. **Ecologia social do medo: avaliando a associação entre contexto de bairro e medo de crime.** *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 30, p. 156-170, 2013.

SABOYA, Renato T. de. **Desempenho urbano e morfologia arquitetônica: Relações entre predominância tipológica e a vitalidade social e microeconômica em cidades brasileiras.** Relatório de pesquisa. Florianópolis, Módulo Arq/UFSC, 2012.

SENAC. **Guia Global de Desenho de Ruas.** National Association of City Transportation Officials (NACTO), 2016.

TURNER, Alasdair. **Depthmap: A program to perform visibility graph analysis.** In: Third International Space Syntax Symposium, 7-11 Maio, Atlanta, EUA, 2011.

TURNER, Alasdair et al. **From isovists to visibility graphs: a methodology for the analysis of architectural space.** *Environment and Planning B: Planning and design*, v. 28, n. 1, p. 103-121, 2001.

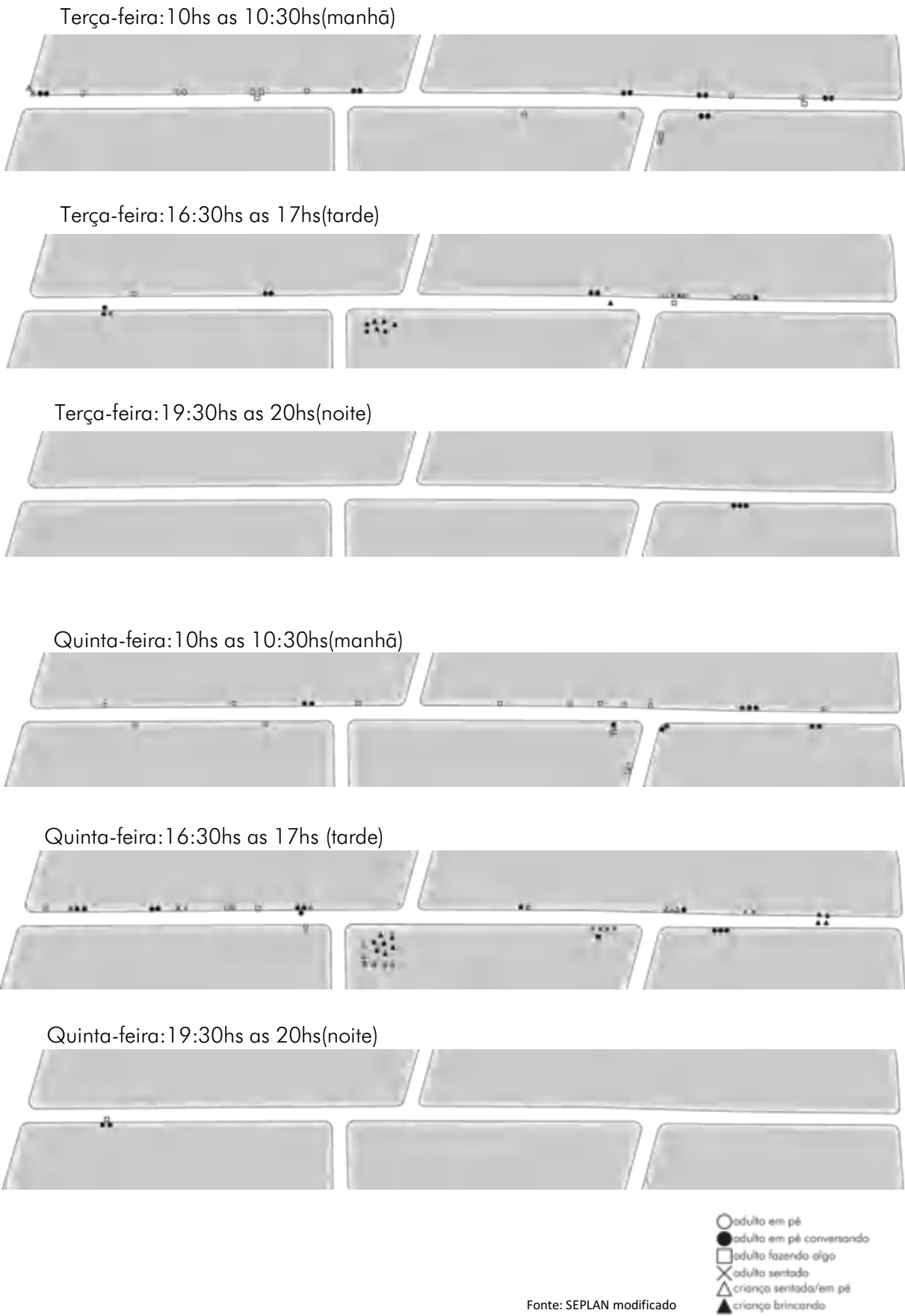
Zygmunt Bauman (1925-). **Capitalismo parasitário.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 75-6.

apêndices

7

[illegible]

APÊNDICE A – COMPORTAMENTO RUA HORÁCIO BATISTA CARNEIRO



Fonte: SEPLAN modificado

APÊNDICE A – COMPORTAMENTO RUA HORÁCIO BATISTA CARNEIRO

Sabado:10hs as 10:30hs(manhã)



Sabado:16:30hs as 17hs (tarde)



Sabado:19:30hs as 20hs(noite)



Domingo:10hs as 10:30hs(manhã)



Domingo:16:30hs as 17hs (tarde)



Domingo:19:30hs as 20hs(noite)



- adulto em pé
- adulto em pé conversando
- adulto fazendo algo
- × adulto sentado
- △ criança sentada/em pé
- ▲ criança brincando

Fonte: SEPLAN modificado

APÊNDICE B – COMPORTAMENTO RUA ACRE

Terça-feira: 10hs as 10:30hs (manhã)



Terça-feira: 16:30hs as 17hs (tarde)



Terça-feira: 19:30hs as 20hs (noite)



Quinta-feira: 10hs as 10:30hs (manhã)



Quinta-feira: 16:30hs as 17hs (tarde)



Quinta-feira: 19:30hs as 20hs (noite)



- adulto em pé
- adulto em pé conversando
- adulto fazendo algo
- × adulto sentada
- △ criança sentada/em pé
- ▲ criança brincando

APÊNDICE B – COMPORTAMENTO RUA ACRE

Domingo:10hs as 10:30hs(manhã)



Domingo:16:30hs as 17hs (tarde)



Domingo:19:30hs as 20hs(noite)



Sabado:10hs as 10:30hs(manhã)



Sabado:16:30hs as 17hs (tarde)



Sabado:19:30hs as 20hs(noite)



- adulto em pé
- adulto em pé conversando
- adulto fazendo algo
- ×adulto sentado
- △criança sentada/em pé
- ▲criança brincando

APÊNDICE C – COMPORTAMENTO RUA REPÚBLICA

Terça-feira: 10hs as 10:30hs (manhã)



Terça-feira: 16:30hs as 17hs (tarde)



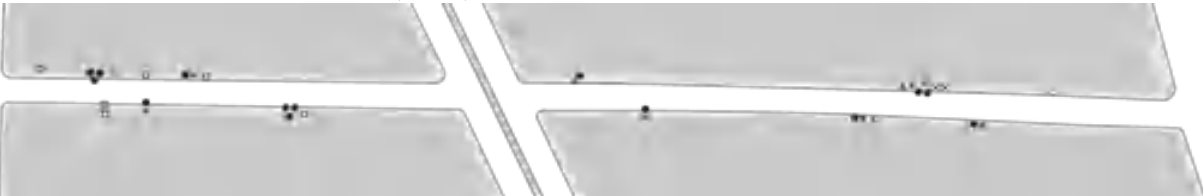
Terça-feira: 19:30hs as 20hs (noite)



Quinta-feira: 10hs as 10:30hs (manhã)



Quinta-feira: 16:30hs as 17hs (tarde)



Quinta-feira: 19:30hs as 20hs (noite)



- adulto em pé
- adulto em pé conversando
- adulto fazendo algo
- × adulto sentado
- △ criança sentada/em pé
- ▲ criança brincando

Fonte: SEPLAN modificado

APÊNDICE C – COMPORTAMENTO RUA REPÚBLICA

Sabado: 10hs as 10:30hs (manhã)



Sabado: 16:30hs as 17hs (tarde)



Sabado: 19:30hs as 20hs (noite)



Domingo: 10hs as 10:30hs (manhã)



Domingo: 16:30hs as 17hs (tarde)



Domingo: 19:30hs as 20hs (noite)



- adulto em pé
- adulto em pé conversando
- adulto fazendo algo
- × adulto sentado
- △ criança sentada/em pé
- ▲ criança brincando

Fonte: SEPLAN modificado

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO APLICADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

QUESTIONÁRIO

01. Qual a sua rua?

02. Qual o seu gênero?

() Masculino () Feminino () Outro

03. Qual a sua raça?

() Branca () Parda () Negra () Outra _____

04. Qual a sua idade?

05. Qual a sua profissão/ocupação?

06. Você se considera com?

() Alta Renda () Média Renda () Baixa Renda

07. Como você considera a segurança dessa rua?

() Seguro, mas tenho medo de andar em determinados horários

() Seguro, não tenho problemas de andar na rua

() Inseguro, em apenas alguns horários

() Inseguro, tenho medo de andar em todos os horários

08. Quais os principais problemas da rua?

09. Existe vigilância na rua?

() Sim () Não

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO APLICADO

10. O que é uma rua segura pra você?

11. Você acha que Campina Grande é uma cidade segura? Porque?

() Sim () Não

12. Você foi vítima de algum crime ou presenciou algum acontecendo na sua rua? Quais crimes? Onde? Quando?

13. Qual rua você acha mais segura?

() Rua A

() Rua B

14. Qual rua você acha mais segura?

() Rua A

() Rua B

15. Qual rua Você acha mais segura?

() Rua A

() Rua B

16. Qual rua Você acha mais segura?

() Rua A

() Rua B

17. Qual rua Você acha mais segura?

() Rua A

() Rua B