OS SISTEMAS DE ÔNIBUS E SEU IMPACTO NA MOBILIDADE DA PRIMEIRA INFÂNCIA

Beatriz Gomes Rodrigues

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Transportes.

Orientador: Ronaldo Balassiano

Rio de Janeiro
Maio de 2020

OS SISTEMAS DE ÔNIBUS E SEU IMPACTO NA MOBILIDADE DA PRIMEIRA INFÂNCIA

Beatriz Gomes Rodrigues

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES.

Orientador: Ronaldo Balassiano

Aprovada por: Prof. Ronaldo Balassiano
Prof. Licinio da Silva Portugal
Profa. Carla Lana Fraga

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL
MAIO DE 2020

Rodrigues, Beatriz Gomes

Os sistemas de ônibus e seu impacto na mobilidade da primeira infância/ Beatriz Gomes Rodrigues. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2020.

X, 71 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Ronaldo Balassiano

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Transportes, 2020.

Referências Bibliográficas: p. 58-61.

1. Sistema de Ônibus. 2. Percepção do Usuário. 3. Primeira Infância. I. Balassiano, Ronaldo. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Transportes. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, em especial minha mãe, meu pai e minha irmã pelo amor incondicional, presença e compreensão contínuos.

Aos meus amigos, de curta e longa data, pelo companheirismo, risadas, descontrações, carinho e muito amor envolvido.

À equipe sagaz do ITDP, pela oportunidade, suporte, discussões ricas, experiências compartilhadas e muitos abraços coletivos.

Aos colegas e amigos do PET e aos amigos de mestrado e doutorado que estão ou já vivenciaram esse momento acadêmico, pelas diversas trocas de conhecimento e apoio.

Ao Prof. Ronaldo Balassiano, pelo suporte, compreensão e ensinamentos.

Aos funcionários e professores do PET, pelo aprendizado, auxílio e dedicação.

Obrigada a todos pelos momentos vividos e por fazerem dessa jornada leve e prazerosa.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

OS SISTEMAS DE ÔNIBUS E SEU IMPACTO NA MOBILIDADE DA PRIMEIRA INFÂNCIA

Beatriz Gomes Rodrigues

Maio/2020

Orientador: Ronaldo Balassiano

Programa: Engenharia de Transportes

O planejamento do sistema de transporte público por ônibus se baseia quase que exclusivamente em padrões de viagens e nas características socioeconômicas dos usuários. No entanto, as principais capitais brasileiras são constituídas também por habitantes de faixas etárias não economicamente ativas, onde aproximadamente 26% são crianças menores que 15 anos e 10% são idosos. A qualidade do sistema e os principais obstáculos sentidos por estes grupos de usuários podem estar sendo desconsiderados deste planejamento. Crianças na idade da primeira infância, e em especial crianças de 0 a 3 anos, têm seu desenvolvimento cerebral e outras funções diretamente impactada pela forma como se deslocam e vivenciam o dia a dia. As necessidades desses usuários exercem grande influência sobre a escolha do modo de transporte a ser utilizado. Nesse contexto, desenvolver estratégias que atendam as expectativas e necessidades de todos os usuários se tornou algo fundamental para aprimorar a qualidade no sistema de ônibus, garantindo os usuários habituais e atraindo novos. Com o propósito de discutir os obstáculos e necessidades de usuários mais vulneráveis do ponto de vista de mobilidade urbana, esta dissertação analisa a percepção de cuidadores de crianças de 0 a 3 anos de idade através de uma pesquisa com grupo focal e um levantamento de informações complementar em campo. E, com base nesta identificação, o trabalho apresenta em seus resultados as questões que precisam ser consideradas para o aprimoramento do transporte público por ônibus para a primeira infância.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

BUS SYSTEMS AND THEIR IMPACT ON EARLY CHILDHOOD MOBILITY

Beatriz Gomes Rodrigues

May/2020

Advisor: Ronaldo Balassiano

Department: Transport Engineering

Transport system's planning is based almost exclusively on travel patterns and in the socioeconomic characteristics of users. However, the main Brazilian capitals are inhabited as well by age groups that are not economically active, where approximately 26% are children under 15 years old and 10% are elderly. The quality of the system and the main obstacles experienced by these groups of users can may be being disregarded in this planning. Children in the early childhood age, and especially children from 0 to 3 years old, have their brain development and other functions directly impacted by the way they move and experience everyday life. Their needs exert a great influence on the choice of transport mode that is going to be used. In this context, developing strategies that meet the expectations and needs of all users has become essential to improve the quality of the bus system, ensuring the maintenance of regular users and attracting new ones. With the purpose of discussing the obstacles and needs of the most vulnerable users from the point of view of urban mobility, this dissertation analyzes the perception of caregivers of children from 0 to 3 years old through a research with focus group and a complementary survey in the field. And, based on this identification, this work presents in its results the questions that need to be considered for the improvement of public transport by bus for early childhood.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA 1

1.1. Introdução 1
1.2. Problema de pesquisa 3
1.3. Objetivo Geral 3
1.4. Metodologia da Pesquisa 3
1.5. Justificativa 4
1.6. Resultados esperados 5
1.7. Estrutura da Pesquisa 5

CAPÍTULO 2 - TRANSPORTE POR ÔNIBUS: QUALIDADE E SATISFAÇÃO 6

2.1. Planejamento do sistema de transportes por ônibus 6
2.2. Qualidade e satisfação no transporte público por ônibus 8
2.3. Características da mobilidade urbana das crianças 13

CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTO METODOLÓGICO 18

3.1. Escolha da Área de Estudo 20
3.2. Metodologia da Pesquisa de Grupo Focal 21
3.3. Levantamento de dados em campo 24

CAPÍTULO 4 – DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO 27

4.1. Contextualização 27
4.2. Definição da Área de Estudo 29

CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DOS RESULTADOS 33

5.1. Análise dos dados coletados nos Grupos Focais 33
5.1.1. O dia a dia com as crianças 33
5.1.2. A mobilidade em geral 34
5.1.3. O transporte público por ônibus 35
5.1.3.1. O conforto e a qualidade da viagem dentro do veículo 37
5.1.3.2. O preço da passagem e a falta de integração 39
5.1.3.3. A infraestrutura, a localização e o conforto dos pontos de ônibus 41
5.2. Resultados da Pesquisa de Campo 44
5.3. Considerações Finais do Capítulo 54

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES 56

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58

ANEXOS 62

ANEXO 1. Questionário de Recrutamento 62

ANEXO 2. Roteiro de discussão 66

ANEXO 3. Metodologia para levantamento das condições dos pontos de ônibus 68

ANEXO 4. Formulário para levantamento dos pontos de ônibus 70

ANEXO 5. Formulário para levantamento das condições de caminhabilidade 71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: População brasileira classificada por idade economicamente ativa. 7
Figura 2: Etapas realizadas na pesquisa. 19
Figura 3: Sistema Estrutural Integrado (SEI). 28
Figura 4: Vista do Morro da Conceição. 30
Figura 5: Igreja da Nossa Senhora da Conceição. 30
Figura 6: Igreja da Nossa Senhora da Conceição. 30
Figura 7: Aprimoramentos feitos pelo programa Mais Vida nos Morros. 31
Figura 8: Aprimoramentos feitos pelo programa Mais Vida nos Morros. 31
Figura 9: Levantamento de informações sobre as condições dos pontos de ônibus e de seu acesso pela rede de mobilidade a pé no Morro da Conceição. 32
Figura 10: Avaliação da infraestrutura dos pontos de ônibus presentes na área de estudo. 45
Figura 11: Rua Córrego do Bartolomeu. 46
Figura 12: Rua Padre Oliveira. 46
Figura 13: Ponto de ônibus próximo a Upinha Moacyr André Gomes. 47
Figura 14: Ponto final de ônibus da Praça da Conceição. 47
Figura 15: Detalhamento das larguras necessários em um ponto de ônibus com mobiliário. 48
Figura 16: Ponto de ônibus próximo ao Largo Dom Luiz. 49
Figura 17: Ponto de ônibus próximo ao Largo Dom Luiz. 49
Figura 18: Ponto de ônibus localizado na Praça da Conceição, próximo à escola estadual Padre João Barbosa. 50
Figura 19: Rua Córrego do Bartolomeu próximo a Rodinha. 51
Figura 20: Avaliação da calçada na área de estudo. 52
Figura 21: Praça da Conceição. 53
Figura 22: Largo Dom Luiz. 53
Figura 23: Estrada do Morro da Conceição. 53
Figura 24: Rua Córrego do Bartolomeu. 54

LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANTP	Agencia Nacional de Transporte Público
EMTU/Recife	Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICPS	Instituto da Cidade Pelópidas Silveira
ITDP	Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento
MCidades	Ministério das Cidades
NTU	Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos
OD	Origem e Destino
RMR	Região Metropolitana do Recife
SEI	Sistema Estrutural Integrado
SEPLAG/PCR	Secretaria de Planejamento e Gestão da Prefeitura do Recife
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

CAPÍTULO 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

1.1. Introdução

Atualmente, as cidades apresentam um movimento intenso de pessoas e bens, por motivos de trabalho, lazer, questões de saúde, turismo e outras necessidades individuais. Para que estas viagens possam ser realizadas, os residentes e visitantes fazem uso de algum modo de transporte, quer seja ele motorizado ou não. A escolha quanto ao modo a ser utilizado depende de diversos fatores. Os usuários que utilizam o sistema de transporte para movimentar seus bens e cargas avaliam principalmente a qualidade do serviço e os custos atrelados para a realização dos mesmos, monetário ou de tempo (RODRIGUES e SORRATINI, 2008). Para os passageiros dos sistemas de transporte público das cidades, esta decisão é influenciada por questões econômicas, pela qualidade e conforto do serviço prestado, pela disponibilidade, pela segurança e pela proximidade com os lugares de origem ou destino da viagem (RODRIGUES e SORRATINI, 2008).

O padrão de ocupação da maioria das cidades no mundo é marcado pelo espraiamento urbano, pela segregação socioespacial, pelo desequilíbrio das atividades no território e, nas últimas décadas, pela priorização do transporte individual motorizado (BANISTER, 2005), o que gera uma série de externalidades negativas, tanto para o meio ambiente quanto para a população. Além disso, os problemas de mobilidade associados a este modelo de desenvolvimento acabam consequentemente acentuando as desigualdades sociais, limitando o acesso da população às diferentes partes do território e impactando na qualidade de vida dos cidadãos (CARDOSO, 2012). Isto ocorre principalmente para as camadas mais vulneráveis da sociedade - como idosos, deficientes físicos, pessoas com mobilidade reduzida, crianças, pessoas com criança de colo e as camadas mais pobres da população - que consideram ainda com mais cautela a decisão quanto ao modo de transporte a ser utilizado.

Os sistemas de transportes são orientados a partir da perspectiva das maiores demandas das viagens diárias, as realizadas por motivo de trabalho (ORTÚZAR, 2011). Entretanto, dentre as camadas mais vulneráveis, existem ainda grupos que podem não estar sendo considerados a partir desta orientação. Os idosos e as crianças, são grupos que estão sendo colocados duplamente em desvantagem. Apesar de constituírem uma parcela significante da população brasileira, em cerca de 36% de acordo com o Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE)[1], estes grupos não têm suas características de viagens inseridas no planejamento dos transportes (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016). Isso pode gerar uma série de impactos negativos inclusive na saúde e desenvolvimento de crianças na idade da primeira infância, de 0 a 6 anos, os impactos são sentidos com maior ênfase principalmente para as crianças nos primeiros três anos de idade (FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER, 2019). É então essencial considerar no planejamento de uma cidade interesses e necessidades específicas ao olhar das cuidadoras e cuidadores de crianças, entendendo que pequenas ações terão grandes impactos em suas vidas, e principalmente nas gerações futuras.

Dessa forma, o planejamento do transporte público coletivo apresenta um papel fundamental na atual configuração dos deslocamentos de passageiros e precisa apresentar então características que sejam compatíveis com as necessidades de todos os seus usuários. Nas últimas décadas, as cidades brasileiras constataram um declínio na provisão e qualidade do transporte público coletivo (MCIDADES, 2004; CARDOSO, 2012). No município de Recife, o ônibus e a caminhada são os principais modos de transporte utilizados pelos residentes para viagens por motivo de trabalho e de educação, respectivamente 70,95% e 81,52% (ICPS RECIFE, 2017). Quando estes valores são analisados por faixa de renda, fica claro que o transporte público por ônibus possui um papel central, sendo o principal modo de transporte utilizado para pessoas com renda abaixo de 3 salários mínimos, tanto por motivos de educação quanto de trabalho (ICPS RECIFE, 2017). Assim, é essencial que sejam realizados investimentos que melhorem a qualidade deste modo, principalmente do ponto de vista dos grupos não economicamente ativos, buscando facilitar o acesso a este e aprimorar a satisfação daqueles que já o utilizavam habitualmente.

O planejamento de transportes precisa considerar todos as necessidades dos segmentos da sociedade, de modo a possibilitar a mobilidade da maior parte da população. Para tal, faz-se necessário conhecer a opinião destes grupos mais vulneráveis, principalmente destes que estão tendo suas necessidades duplamente desconsideradas – idosos e crianças –, sobre os atributos e características que lhes são prioritárias na decisão quanto a escolha do modo de transporte público coletivo a ser utilizado.

[1] Dentre as categorias presentes no Censo Demográfico de 2010, foi considerado idosos, aqueles acima de 60 anos, e crianças, aquelas abaixo de 15 anos.

1.2. Problema de pesquisa

Para elaborar estratégias, avaliar investimentos e desenvolver projetos para o sistema de transportes das cidades, o planejamento de transportes busca estimar o padrão de fluxo de viagens em um determinado período, com o objetivo de atender as demandas futuras da cidade (KARLSTRÖM, 2013). O cerne deste planejamento são as viagens de maior demanda da população, as viagens baseadas nos trajetos quotidianos casa-trabalho. Entretanto, apesar destas constituírem a maior parte dos deslocamentos das cidades (ORTÚZAR, 2011), estas são baseadas em viagens necessárias apenas à população economicamente ativa. Desconsidera-se assim uma parcela significativa da população, composta majoritariamente por crianças (IBGE, 2010).

As crianças, e principalmente seus cuidadores, são então duplamente penalizados, já que além das dificuldades intrínsecas a sua autonomia de deslocamento natural (SABBAG *et al.*, 2015), existe ainda uma série de características dos sistemas de transportes que não consideram as necessidades de crianças em seu desenho, serviço e infraestrutura, principalmente nos seus primeiros anos de vida. Para crianças nos primeiros anos de idade, e principalmente para aquelas até 3 anos de idade, os deslocamentos diários têm impactos profundos no seu desenvolvimento (FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER, 2019). Então, quais os aspectos do sistema de ônibus que influenciam a mobilidade da primeira infância?

1.3. Objetivo Geral

O principal objetivo neste trabalho é analisar, através de uma pesquisa com grupo focal e um levantamento de informações complementar em campo, que aspectos do sistema de ônibus influenciam a mobilidade de crianças de 0 a 3 anos e precisam ser aprimorados para atender seus interesses e necessidades.

1.4. Metodologia da Pesquisa

Esta dissertação fez uso de duas metodologias distintas, buscando fazer uma análise qualitativa de percepções em uma primeira etapa e uma coleta de dados levantados em campo em uma etapa seguinte. A metodologia para identificar observações, sentimentos, necessidades e desejos dos cuidadores de crianças na primeira infância a respeito dos sistemas de ônibus utilizada nesta dissertação foi a de pesquisa com grupos focais. Esta

metodologia de pesquisa possibilita a coleta de percepções a partir da discussão entre um grupo de indivíduos sobre um tópico ou problema a ser resolvido. Para complementar esta etapa, uma pesquisa de campo foi realizada, tendo como foco principal analisar as condições dos pontos de ônibus da área de intervenção e das redes de deslocamento a pé para acessá-los.

1.5. Justificativa

O modelo de ocupação das cidades acarreta uma série de problemas relacionados à mobilidade de pessoas e bens. Além de gerar externalidades negativas do ponto de vista ambiental e econômico, afeta a qualidade de vida das populações. Isto ocorre ao acentuar as desigualdades sócio espaciais e impactar diretamente no acesso da população às atividades e oportunidades distribuídas pelo território.

Os efeitos negativos são sentidos principalmente pelas camadas mais vulneráveis da população, que já contariam com algumas dificuldades intrínsecas à sua locomoção pela cidade, mesmo se estes problemas não existissem. Complementarmente a isto, o planejamento dos sistemas pode estar desconsiderando diretamente grupos não economicamente ativos. Idosos e crianças são então duplamente afetados e se tornam ainda mais vulneráveis frente às possibilidades de se movimentar de forma independente pelas cidades. Logo, é necessário, que políticas públicas relacionadas ao planejamento de transportes estejam alinhadas ao objetivo de se estimular e promover uma mobilidade urbana sustentável e inclusiva.

A existência de um transporte público por ônibus que facilite o acesso e atenda às necessidades básicas de todos os seus usuários irá aprimorar a qualidade deste modo e influenciar os hábitos e as rotinas da população como um todo no que diz respeito a mobilidade. No município de Recife, fica claro que este modo de transporte não está sendo a escolha mais adequada para crianças em diferentes viagens (ICPS RECIFE, 2017). Sendo assim, faz-se necessário minimizar os obstáculos e barreiras sentidos principalmente por estes usuários, de modo a facilitar suas viagens diárias nas cidades. O conhecimento das necessidades deste grupo quanto ao transporte público por ônibus e a participação dos mesmos na elaboração do seu planejamento pode agregar maior qualidade ao sistema e legitimar as mudanças a serem incorporadas.

1.6. Resultados esperados

A pesquisa analisará a perspectiva de cuidadores de crianças de 0 a 3 anos de idade acerca do sistema de ônibus como um todo - veículo, pontos de embarque e serviço ofertado. O levantamento das principais necessidades e obstáculos que os cuidadores identificam no sistema de ônibus que podem impactar:

- A qualidade e a satisfação destes usuários com o sistema;
- As necessidades básicas para locomoção destes usuários;
- A escolha do modo de transporte a ser utilizado.

Então, serão analisadas em campo as condições de acesso ao sistema de transporte público por ônibus de modo a complementar o levantamento das percepções realizado. A pesquisa de campo busca trazer insumos técnicos a respeito das condições dos pontos de ônibus e das redes de deslocamento a pé para acessá-los de modo a garantir o seu uso por estes usuários. Espera-se que os resultados desta pesquisa forneçam subsídios na formulação de propostas que visem melhorar o atendimento aos usuários do sistema de ônibus.

1.7. Estrutura da Pesquisa

Esta pesquisa está estruturada em seis Capítulos, incluindo o capítulo introdutório apresentado. No segundo Capítulo é realizada a exposição do problema de pesquisa a partir da revisão da literatura atual sobre os desafios de mobilidade de grupos mais vulneráveis quanto ao sistema de ônibus, com ênfase nos conceitos de qualidade e satisfação do ponto de vista de crianças e seus cuidadores. No terceiro Capítulo é construída a metodologia que visa identificar e avaliar o potencial impacto das percepções individuais destes grupos a respeito do sistema de ônibus como um todo. No quarto Capítulo, a mesma é aplicada para o caso do sistema de ônibus da cidade de Recife. No quinto Capítulo são apresentados e analisados os resultados encontrados. A pesquisa é concluída no sexto Capítulo, onde apresenta as conclusões e recomendações para trabalhos futuros. Por fim, são apresentados os anexos com o questionário para recrutamento e o roteiro de discussão utilizado nos grupos focais, a metodologia e os respectivos formulários utilizados na pesquisa de campo.

CAPÍTULO 2 - TRANSPORTE POR ÔNIBUS: QUALIDADE E SATISFAÇÃO

Neste capítulo é desenvolvida a revisão bibliográfica que dá suporte à pesquisa. É apresentada a exposição do problema de pesquisa a respeito dos desafios de mobilidade de usuários mais vulneráveis, destacando as dificuldades relacionadas aos deslocamentos de crianças. Também são definidos os conceitos que estão atrelados aos principais desejos e necessidades destes usuários, baseados na qualidade agregada ao sistema e na consequente satisfação dos usuários, e como eles são tratados nos estudos de mobilidade urbana, principalmente no sistema de ônibus.

2.1. Planejamento do sistema de transportes por ônibus

O planejamento e a operação dos sistemas de transporte, de carga ou de passageiros, têm ao longo dos anos se orientado com base em metodologias e modelagens de demanda. Segundo KARLSTRÖM (2013), para o sistema de transporte público de passageiros, o método mais difundido é o modelo quatro etapas. Para determinar a demanda, este faz uso da aplicação sequencial das etapas de geração, distribuição, divisão modal e alocação das viagens por meio da análise e da determinação da quantidade e do tipo de viagens entre diferentes zonas de tráfego de uma cidade ou região (KARLSTRÖM, 2013).

A etapa inicial de geração, e na etapa posterior de distribuição de viagens, realiza-se uma estimativa da quantidade de viagens produzidas e atraídas por cada zona, criando uma matriz de origem e destino, denominada Matriz OD. Segundo CAMPOS (2013), essas matrizes representam a demanda por transporte em uma determinada área, englobando o tempo associados aos deslocamentos da origem até o destino de maior desejo de viagem dos habitantes de acordo com o que foi coletado: o modo de transporte utilizado, os motivos da realização dos deslocamentos e as informações socioeconômicas destes usuários.

No Brasil, o transporte coletivo é responsável por 40% das viagens realizadas nas principais regiões metropolitanas (ITDP BRASIL, 2020), sendo o principal eixo de geração de demanda existente ou futura nos meios de deslocamento das cidades. Segundo ORTÚZAR (2011), o principal motivo dos deslocamentos diários da população nas cidades ao redor do mundo em geral está relacionado prioritariamente ao acesso as oportunidades de trabalho. Dessa forma, direcionamos e concentramos então o

planejamento e a operação dos sistemas de transporte público urbano na dinâmica de viagens casa – trabalho.

O IBGE (2010) define população economicamente ativa como o número de pessoas com idade e condições físicas adequadas para exercer uma função no setor produtivo do mercado de trabalho, sendo remunerado ou não remunerado. Apesar da maior parte dos habitantes brasileiros possuírem idade economicamente ativa, composta por 64% da população, conforme pode ser visualizado na Figura 1, existe ainda um valor significativo de pessoas que não se deslocam diariamente por motivos de trabalho – sendo composto de forma majoritária, em 26%, por crianças menores de 15 anos. O padrão de viagem desses grupos pode então apresentar menor significância na elaboração do planejamento e da operação dos sistemas de transporte público coletivo, dado que não se configuram no padrão de viagem casa – trabalho.

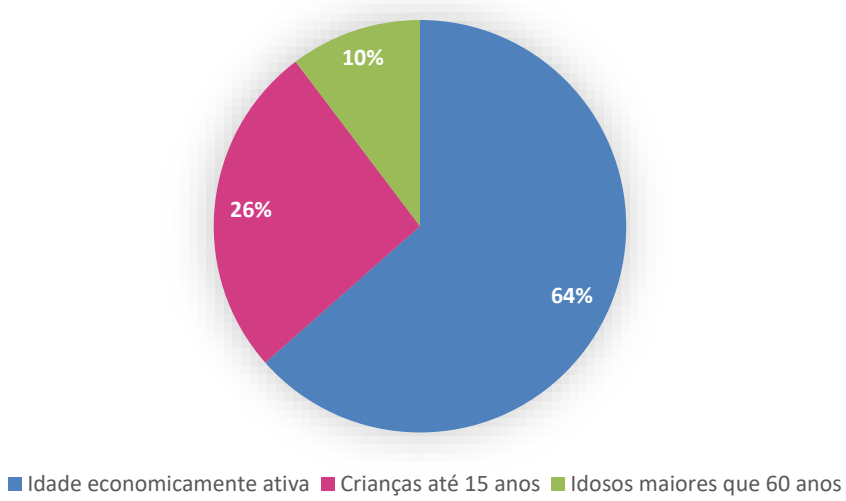

Figura 1: População brasileira classificada por idade economicamente ativa.
Fonte: Elaboração própria com base na tabela 1552 do Censo 2010 (IBGE, 2010).

Dentre os modos de transporte público coletivo existente nas cidades ao redor do mundo, o ônibus é um dos modos mais utilizado devido sua capacidade de ter rotas mais flexíveis, seus custos de implementação serem mais baratos e a maior facilidade de ser incorporado como um modo complementar ou alimentador dos sistemas de alta capacidade (FERRAZ e TORRES, 2004). Seu papel central no deslocamento dentro das cidades passa a ter então uma relevância social e econômica na forma como o planejamento e o desenvolvimento da rede de transporte público por ônibus, e dos serviços que a compõe, se dá.

Deve-se então entender e buscar priorizar os interesses e as necessidades dos usuários a respeito dos sistemas de ônibus (OLAWOLE e ALOBA, 2014), sobretudo aqueles que não se encontram naturalmente considerados no planejamento por não fazerem parte da população economicamente ativa. Segundo a FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER (2019), as experiências cotidianas, como a forma como as crianças se deslocam no território, têm impactos diretos também na sua saúde, no seu desenvolvimento cerebral e na sua capacidade de desenvolver habilidades mais complexas.

Apesar da qualidade do sistema e dos principais obstáculos sentidos por estes grupos de usuários não estarem sendo considerados de maneira mais significativa, suas necessidades e desejos podem impactar e exercer grande influência sobre a escolha do modo de transporte a ser utilizado (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016). Isso acontece de forma ainda mais significativa em crianças de até os 3 anos de idade (FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER, 2019).

Para estimular e promover um planejamento de transporte mais inclusivo, que considere as necessidades dos usuários mais vulneráveis, é necessário melhorar a qualidade e eficiência do transporte público por ônibus (BEIRÃO e CABRAL, 2007). E deve-se analisar de que forma os elementos e as características do sistema de transporte público por ônibus pode impactar, de forma positiva ou negativa, nos deslocamentos diários principalmente de crianças.

2.2. Qualidade e satisfação no transporte público por ônibus

Segundo BEIRÃO e CABRAL (2007), não se pode esperar que o sistema de transporte público por ônibus seja capaz de fornecer por si só uma qualidade suficiente para atrair novos usuários ou influenciar uma mudança modal, dado o declínio da provisão e qualidade do constatado nas últimas décadas. Para tal, deve-se ter mecanismos e estratégias no planejamento de transportes que consigam extrair, entender, quantificar e analisar as variáveis que mais influenciem a tomada de decisão dos usuários de transportes públicos (DELL'OLIO *et al.*, 2010). As estratégias que visam aumentar a satisfação e influenciar as decisões são capazes de promover a imagem do transporte público, aumentando a qualidade para os usuários e, ao mesmo tempo, também contribuir para torná-los mais competitivos no mercado (BEIRÃO e CABRAL, 2007; STRADLING *et al*., 2007).

A satisfação dos usuários habituais e a atração de novos usuários são fundamentais para qualquer sistema de transporte eficiente, além de ajudar a reter a sua lealdade e demanda (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016). Estudos demonstraram que a satisfação de um usuário é baseada na reação de um indivíduo quanto a diferença percebida entre o desempenho exercido e as suas expectativas. Quando a expectativa não é atendida, o indivíduo fica insatisfeito com o serviço, enquanto a confirmação da expectativa torna o serviço satisfatório (OLAWOLE e ALOBA, 2014).

Segundo BEIRÃO e CABRAL (2007), para atingir este objetivo deve-se aprimorar a qualidade do serviço a partir da compreensão clara do comportamento de viagem e das necessidades e expectativas de todos os usuários, identificando os pontos fortes e fracos dos sistemas de transporte público por ônibus. No entanto, a determinação de medidas precisas quanto a qualidade do serviço é de alta complexidade, dado que se baseia nas percepções e atitudes dos indivíduos. No caso dos serviços de transporte público por ônibus, para serem avaliados positivamente em termos de qualidade, é necessário que tenham um bom desempenho em múltiplas características (OLAWOLE e ALOBA, 2014).

Segundo DELL'OLLIO *et al.* (2010), é importante destacar a diferença entre qualidade desejada e qualidade percebida, dado que tradicionalmente a maioria das pesquisas relacionadas a qualidade de um sistema de transporte estão relacionadas ao fornecimento de informações às empresas quanto ao impacto operacional de suas decisões sobre os seus clientes, ou seja, a qualidade percebida. A qualidade desejada está mais vinculada às informações detalhadas sobre o desejo e necessidade de seus clientes, os usuários de transporte, a respeito de como eles gostariam que o serviço fosse oferecido. Este segundo conceito de qualidade fornece informações para que políticas e estratégias sejam realizadas por planejadores e operadores de modo a tornar a qualidade percebida o mais próximo possível da desejada. Assim, seria possível atender ao máximo o serviço que os usuários habituais e potenciais aspiram.

Os elementos, os serviço e os atributos do transporte público por ônibus são processados de forma cognitiva pelos indivíduos e afetam diretamente a sua percepção sobre a sua qualidade, e consequentemente, sua satisfação caso a expectativa seja alcançada (OLAWOLE e ALOBA, 2014). Estes atributos são habitualmente pesquisados e relacionados às condições e ao serviço dos veículos.

Segundo DELL'OLLIO *et al.* (2011) é possível destacar três variáveis que agregam qualidade à um serviço de transporte público por ônibus independente das características e perfis etários e de gênero, são respectivamente o tempo de espera, tempo de viagem e o conforto. Para GRISÉ e EL-GENEIDY (2017), a confiabilidade e a percepção de tempo gasto estão também diretamente relacionadas com o conforto dos usuários, não apenas do veículo, mas também dos pontos de embarque e desembarque. Logo, a limpeza é neste sentido um quesito importante de ser considerado para garantir o aprimoramento da qualidade no sistema (STRADLING *et al.*, 2007; DELL'OLLIO *et al.*, 2010; GRISÉ e EL-GENEIDY, 2017).

Segundo CARREL *et al.* (2013), quando se trata de confiabilidade no serviço de transporte público por ônibus é de suma importância falar de integração temporal e física para a realização de transferências entre diferentes veículos e com outros modos de transporte, sendo um dos principais fatores destacados pelos usuários em seu estudo. A ausência de confiabilidade é sentida de maneira ainda mais significativa e onerosa pelos usuários nos momentos de embarque e na transferência de veículos, principalmente quando este gera consequentemente superlotação dos veículos (CARREL *et al.*, 2013; GRISÉ e EL-GENEIDY, 2017).

De acordo com CURRIE e WALLIS (2008), um outro elemento de integração que é essencial para atingir a satisfação dos usuários com o sistema é a tarifa e a possibilidade de haver descontos nas integrações tarifárias. Entretanto, apesar da confiabilidade e das questões tarifárias apresentarem significância semelhante quando se fala de atributos que aumentam a satisfação com o serviço de ônibus, CURRIE e WALLIS (2008) destacam que a estratégia mais rápida para aprimorá-la é por meio do aumento da confiabilidade no sistema.

A ausência de confiabilidade gera uma série de impactos que acabam por influenciar na escolha do modo de transporte a ser utilizado e/ou no desenvolvimento de mecanismos e estratégias por parte dos usuários para a contornar (CARREL *et al.*, 2013; DIAB e EL-GENEIDY, 2014; GRISÉ e EL-GENEIDY, 2017). CARREL *et al.* (2013) citam como exemplo a utilização de aplicativos e outras funcionalidades que disponibilizam informação em tempo real para a escolha do modo de transporte a ser utilizado. Nestes exemplos, em geral, o usuário passa a optar por linhas ou modos de transporte público

mais frequentes, e, em alguns casos, a reduzir ou parar de usar o sistema de transporte público como um todo na região (CARREL *et al.*, 2013).

A implementação de estratégias por parte dos operadores e gestores do sistema para aprimoramento da qualidade referente ao tempo de espera e de viagem são sugeridas como soluções para alcançar um aprimoramento da satisfação dos usuários e um aumento da percepção de qualidade desejada pelos passageiros durante mais tempo (CURRIE e WALLIS, 2008; DIAB e EL-GENEIDY, 2014; GRISÉ e EL-GENEIDY, 2017).

Para DELL'OLLIO *et al.* (2011) o tempo de espera poderia ser aprimorado ajustando a frequência de serviço; a melhora no aumento da confiabilidade está relacionado à disponibilização de informação nos pontos de ônibus, terminais e nos sites do sistema; e o aprimoramento do conforto, ao se ter uma manutenção e limpeza frequente dos pontos e terminais.

Uma das estratégias que é amplamente mencionada em diversos estudos para a garantia da frequência e aumento da confiabilidade é a garantia e aumento da prioridade viária ao transporte público por ônibus, com a inclusão de faixas prioritárias e corredores exclusivos (CURRIE e WALLIS, 2008; ITDP BRASIL, 2017). Para DIAB e EL-GENEIDY (2014) a utilização de veículos de maior porte, como ônibus articulados, também é uma forma de trazer um impacto positivo na confiabilidade, dado que aumenta a velocidade de embarque por conta da presença de uma porta a mais do que um ônibus convencional, e por diminuir a ansiedade dos usuários em existir espaço para eles realizarem a viagem de forma confortável.

Além disso, segundo DIAB e EL-GENEIDY (2014) e OLAWOLE e ALOBA (2014), há ainda que se considerar aspectos intangíveis - como cortesia, sensação de segurança, pertencimento, competência, acesso e confiabilidade - associados à interação entre ônibus e passageiro, passageiro e passageiro, ou passageiro e motorista.

O conhecimento das variáveis, elementos e características que os usuários valorizam e que agregam qualidade ao sistema torna possível definir estratégias e investimentos mais eficientes em prol da melhoria do transporte público por ônibus. Estas informações são de extrema importância pois fornecem diretrizes a serem seguidas quanto as expectativas dos usuários para aprimorar o sistema, e consequentemente, aumentar sua satisfação. Dessa maneira, pode-se trazer benefícios aos operadores e gestores do serviço ao gerar

maior demanda por ele, como pode trazer benefícios aos usuários habituais e aos potenciais, ao gerar melhorias que estimulem e encorajem a utilização dos sistemas de ônibus (DELL'OLIO *et al.*, 2010; GRISÉ e EL-GENEIDY, 2017). CURRIE e WALLIS (2008) destacam que ao considerar a percepção dos usuários quanto aos elementos que agregam qualidade ao sistema de ônibus, os gestores e operadores do sistema poderão observar um aumento de 5% a 10% no número de usuários.

A satisfação de diferentes grupos da sociedade quanto ao serviço de transporte público por ônibus, principalmente dos mais vulneráveis em termos de mobilidade, pode além de tornar a mobilidade por este modo mais inclusiva, gerar benefícios para todos os seus usuários (DELL'OLIO *et al.*, 2011; OLAWOLE e ALOBA, 2014; VERBICH e EL-GENEIDY, 2016). Isto ocorre, pois ao inserir ou aprimorar elementos e variáveis destes serviços para pessoas com deficiências audiovisuais ou de locomoção, por exemplo, estes elementos também o serão de utilidade para os outros usuários (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016).

A fragilidade das pessoas idosas por exemplo, quanto a sua capacidade de lidar com os atributos físicos do sistema - como os degraus para subir no ônibus - aumenta o risco de uma lesão grave que seria pouco provável de ocorrer em uma pessoa mais nova (OLAWOLE e ALOBA, 2014). Contudo, os benefícios de facilitar o embarque de forma mais horizontal nos ônibus será benéfico para todas as faixas etárias.

Segundo VERBICH e EL-GENEIDY (2016) os usuários com deficiência motora fazem menos viagens em transporte público por ônibus e apontaram que se sentem excluídos dado a maior dificuldade de acesso aos pontos de embarque e desembarque dos veículos. O mesmo ocorre para as pessoas com deficiência sensorial ou audiovisual que apontam ter uma atenção redobrada quando utilizam os ônibus para se locomover, dando maior enforque em termos de design e informações dos pontos de ônibus. Para este último grupo, a presença de horários audíveis, bem como serviços personalizados podem aumentar sua satisfação e autonomia (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016). Para DELL'OLIO *et al.* (2011), para os usuários idosos a variável que mais pesou foi o conforto na espera e durante as viagens.

Segundo o ITDP BRASIL (2017), o transporte público é um dos modos de transporte de maior relevância quando se fala de mulheres negras de baixa renda. Entretanto, apesar de

ser um dos modos mais utilizados por estas usuárias, os valores da tarifa e a ausência de descontos nas integrações tarifárias fazem com que elas comumente optem por realizar os trajetos a pé. Para as usuárias do gênero feminino, a ausência de confiabilidade identificada pelo tempo de espera pelos ônibus, pela baixa frequência e pela falta de pontualidade, principalmente nos finais de semana e nos horários noturnos, também geram impactos diretos em como elas se deslocam pelo território no dia a dia e afetam negativamente a percepção de segurança e violência pública que sentem (ITDP BRASIL, 2017).

Entretanto, por se tratar de questões relacionadas à necessidade, percepção, crença e expectativa de indivíduos é necessário estabelecer uma forma de considerar todas as diferentes camadas da sociedade, tanto em termos de perfil social quanto econômico, dando maior ênfase a grupos mais vulneráveis do ponto de vista de mobilidade. Isto é de suma importância não apenas para tratar este assunto de maneira holística e inclusiva, mas também devido às diferenças de satisfação que cada usuário irá perceber influenciado por diferentes atributos e históricos (BEIRÃO e CABRAL, 2007). Apesar de significativo e relevante abordarmos as necessidades dos usuários mais vulneráveis como um todo, existe um grupo específico que ainda tem sido pouco estudado e que traz um olhar diferenciado em relação à cidade, as crianças (MÜLLER e NUNES, 2014).

2.3. Características da mobilidade urbana das crianças

A forma como nos deslocamos no território possui grande impacto no desenvolvimento e acessibilidade de crianças. Segundo SABBAG *et al.* (2015), a ausência de elementos que auxiliem na liberdade e independência das crianças pode gerar uma série de impactos no desenvolvimento infantil, como a dificuldade de reconhecimento espacial e diminuição de autonomia. Para crianças nos primeiros anos de idade, de 0 a 6 anos, período denominado primeira infância, isso impacta de forma significativa o desenvolvimento cerebral infantil e a capacidade de exercer habilidades mais complexas, como funções motoras, neurais e cognitivas (FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER, 2019).

A maioria das pesquisas realizadas no mundo a respeito da mobilidade de crianças têm apresentado grande foco em aprimoramentos nos programas de transporte à equipamentos de educação (RISSOTTO e TONUCCI, 2002; KYTTÄ, 2004; COLLINS e KEARNS,

2010; ALPARONE e PACILLI, 2012; SABBAG *et al.*, 2015; ITDP BRASIL, 2018a). Apesar da maioria destes trabalhos apresentarem o quanto as interações e percepções entre as crianças e a cidade são importantes, principalmente para a garantia de independência delas e de seus cuidadores, poucas tratam da mobilidade via transporte público por ônibus (JONES *et al.*, 2012). Para SABBAG *et al.* (2015) são ainda mais escassos os estudos que demonstram a importância da discussão a respeito da mobilidade de crianças no Brasil.

A independência da mobilidade, ou seja, a dependência de uma outra pessoa para a locomoção diária, está relacionada com a maturidade e idade da criança, mas também com as experiências e vivências que esta possuí na cidade (NETO e MALHO, 2004). Para tal, é essencial que o espaço de cotidiano não se restrinja ao ambiente de moradia, que sejam estabelecidas possibilidades de interação nos trajetos cotidianos, dentro do próprio bairro ou vizinhança (KYTTÄ *et al.*, 2010). Segundo NETO e MALHO (2004), é importante observar a mobilidade por uma perspectiva evolutiva, não apenas quanto a idade da criança, mas em como ela possui oportunidades de explorar os espaços locais, assim ela passa a desenvolver representações e laços afetivos – de memória e identificação – com o local, o que vai possibilitar ela com o tempo a se sentir com mais liberdade para ir e vir.

Segundo a FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER (2019), as vivências diárias influenciam e impactam ainda mais as crianças de até os 3 anos de idade. Nesta fase, os cuidadores possuem um papel central na vida das crianças, como principais responsáveis pelas atividades rotineiras. A qualidade do espaço urbano e dos sistemas de transportes garantem a realização dessas atividades - sejam necessárias, opcionais ou sociais – e também podem impactar como consequência, o desenvolvimento dos bebês e das crianças pequenas.

Para KYTTÄ *et al.* (2010), a identificação de barreiras na mobilidade das crianças está diretamente relacionada com a percepção de segurança que as crianças e os cuidadores sentem, seja por razões de violência pública ou por conta dos potenciais conflitos proporcionados pelo fluxo do tráfego. Isso ocorre principalmente nas áreas onde as crianças habitam. Segundo FAGERHOLM e BROBERG (2011), os deslocamentos das crianças são concentrados em áreas próximas às suas residências, a uma distância de até um quilômetro, principalmente em dias de semana. Para a primeira infância

especificamente os trajetos cotidianos estão relacionados ao acesso à equipamentos de educação, saúde, lazer e visitas à familiares (FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER, 2019). É, portanto, fundamental que o ambiente urbano dos bairros e do entorno das residências seja o principal foco para ações que propiciem uma mobilidade segura e confortável para crianças.

A mobilidade cotidiana das crianças pequenas é em geral realizada a pé, principalmente quando se trata de acesso às creches e escolas (FAGERHOLM e BROBERG, 2011). Segundo STARK *et al.* (2018), a escolha do modo de transporte a ser utilizado nas viagens com crianças está diretamente relacionada à distância a ser percorrida, e a qualidade da infraestrutura e do serviço disponibilizado.

Segundo estudo realizado pelo ITDP BRASIL (2017), uma das questões mais significativas no deslocamento das mulheres está relacionado a priorização dos cuidados e atividades com os filhos pequenos. O acesso às creches públicas mencionado no estudo pode ser citado como um exemplo, onde em Recife 55% dos bairros não possuem creches públicas e muitas mulheres cuidadoras precisam se deslocar até outros bairros para conseguir acessá-los. Nestes casos, principalmente para as mulheres mais pobres, o transporte público por ônibus é a principal opção (ITDP BRASIL, 2017).

Segundo STARK *et al.* (2018), o transporte público é a opção mais escolhida por ser a mais interessante. Para crianças mais velhas, permite deslocamentos de forma não supervisionada. Para crianças de forma geral, torna o caminho visualmente mais atrativo e saudável, principalmente pois precisa necessariamente percorrer distâncias a pé. Para tal, a infraestrutura de mobilidade a pé e o serviço do transporte público precisam conter características que facilitem seu uso, tornando confortável e seguro.

De acordo com EWING e CERVERO (2010), o que mais influencia a escolha modal pelo transporte público é a qualidade do serviço proporcionado. O que dialoga com os resultados encontrados no estudo comparativo de escolha modal realizado por STARK *et al.* (2018), no qual uma melhor qualidade de serviço do transporte público gerou um aumento no seu uso por crianças. Segundo VERBICH e El-GENEIDY (2016), para cuidadores de crianças pequenas, pessoas com sacolas e compras, e para crianças o aspecto que mais influência na escolha pelo transporte público por ônibus é a qualidade

e a infraestrutura presentes no ponto de ônibus, principalmente quanto a presença de abrigo e assentos.

Também foi identificado no estudo do ITDP BRASIL (2017) que a vulnerabilidade de acesso e deslocamento pelo território por mulheres e crianças se potencializa quando consideramos especialmente mulheres negras e pobres, moradoras de áreas periféricas. O contexto local – social e econômico possui um caráter bastante relevante pois interfere na qualidade da infraestrutura presente para uma mobilidade saudável e segura das crianças (KYTTÄ, 2004). Segundo MÜLLER e NUNES (2014), as barreiras criadas no território, reforçadas pela desigualdade social, impactam no estresse gerado nas crianças, sobretudo quando se fala de transporte público por ônibus. Isto também ocorre nos cuidadores, gerando uma sobrecarga redobrada nas crianças.

Da mesma maneira que os espaços públicos e a mobilidade podem trazer desafios aos cuidadores, esses também podem ser uma oportunidade para estimular o desenvolvimento cerebral infantil de forma saudável. Características do ambiente como a presença de áreas verdes, calçadas e ciclovias com elementos de segurança viária, mistura e densidade de usos nas edificações locais, iluminação são capazes de promover ambientes vibrantes e que agregam percepção de segurança no espaço pela ótica das crianças e dos adultos que a acompanham (FAGERHOLM e BROBERG, 2011). Para a FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER (2019), todo e qualquer ambiente pode se tornar prazeroso e confortável a partir da incorporação de elementos que tornem os espaços de passagem e permanência em locais seguros, agradáveis e que propiciem interações e momentos de troca entre as crianças e os cuidadores.

Neste sentido, calçadas, muros, vias, veículos e pontos de embarque precisam ser repensados. No entanto, segundo KYTTÄ (2004), cada vez mais barreiras físicas e sociais têm se agravado e gerado consequências no desenvolvimento saudável infantil. Para DAVIS e JONES (1996), mesmo estas barreiras tendo sido por vezes identificadas nos espaços urbanos das cidades, na maioria das vezes não são elaboradas estratégias para incluí-las e considerá-las no planejamento dos sistemas de transporte e nas políticas públicas municipais. Essa análise é essencial considerar no planejamento de uma cidade interesses e necessidades específicas ao olhar dos cuidadores de crianças pequenas, entendendo que pequenas ações terão grandes impactos em suas vidas, e principalmente nas gerações futuras.

A partir das discussões e reflexões trazidas pela literatura citada neste capítulo, fica claro que para a mobilidade de crianças e pessoas acompanhadas por crianças pequenas, um dos principais aspectos que influenciam sua mobilidade são as condições da rede de deslocamento a pé e o acesso ao sistema de ônibus a partir dos seus pontos de embarque e desembarque (FAGERHOLM e BROBERG, 2011; VERBICH e EL-GENEIDY, 2016; STARK *et al.*, 2018).

Neste sentido, nos capítulos seguintes, esta dissertação irá se debruçar sobre a percepção de cuidadores de crianças de 0 a 3 anos de idade acerca do sistema de ônibus como um todo buscando entender e validar o que foi encontrado na revisão bibliográfica e, em seguida, complementar com insumos técnicos o que está sendo encontrando em campo a respeito das condições de acesso ao sistema de ônibus de modo a garantir o seu uso por estes usuários.

CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O trabalho presente nesta dissertação é fruto de uma pesquisa em desenvolvimento pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, da sigla em inglês), com apoio da Fundação Bernard van Leer, onde a autora é a coordenadora da pesquisa. O foco do trabalho desenvolvido é o município de Recife, e por isso a dissertação tem como objetivo de estudo uma região desta cidade.

Com o objetivo de entender a relação entre a mobilidade urbana e os aspectos que impactam o desenvolvimento e a qualidade de vida da primeira infância, este trabalho buscou:

- Conhecer e entender os interesses e necessidades de crianças, principalmente de 0 a 3 anos, e seus cuidadores, sobretudo as limitações e os obstáculos vivenciados nos seus deslocamentos cotidianos;
- Analisar as condições da infraestrutura dos pontos de ônibus dos bairros em que vivem e/ou acessam no caminho para equipamentos relacionados à primeira infância;
- Identificar subsídios e potenciais recomendações para o aprimoramento das infraestruturas de mobilidade existentes e a adoção de um planejamento dos sistemas de transporte público por ônibus sensível à primeira infância.

Para a identificação da metodologia que mais faria sentido para esta pesquisa, foram analisadas referências bibliográficas a respeito de pesquisas de cunho quantitativo e qualitativo. A principal diferença entre os tipos de pesquisa se relaciona com o tipo de abordagem, a sua objetividade e orientação (BARCZAK, 2015):

- As pesquisas qualitativas se iniciam com foco na observação da área de estudo, no cerne do grupo a ser analisado e nas perguntas a serem respondidas. Estas fazem uso de uma amostra pequena e selecionada, a fim de obter uma compreensão mais profunda sobre um determinado assunto. Estas seguem uma orientação com base nos processos, de forma indutiva e subjetiva.
- As pesquisas quantitativas surgem a partir da identificação de uma teoria, no qual são desenvolvidas hipóteses, e estas então são testadas a partir de dados estatisticamente levantados para um grupo aleatório, buscando generalizá-los para

uma população como um todo. Estas seguem uma abordagem com base nos resultados, de forma dedutiva e objetiva.

Diversas pesquisas de cunho qualitativo fazem uso da percepção dos usuários quanto à qualidade de serviço para diferentes modos de transporte (BEIRÃO e CABRAL, 2007; STRADLING *et al.*, 2007; DELL'OLIO *et al.*, 2011; CARDOSO, 2012; VERBICH e EL-GENEIDY, 2016; STARK *et al.*, 2018).

Para KRUEGER e CASEY (2009), a metodologia de grupo focal é a pesquisa qualitativa que disponibiliza informações mais aprofundados dos motivos pelos quais uma população específica se sente da forma que sente em relação ao assunto a ser estudado. Esta demonstração surgiu a partir de uma análise comparativa entre diferentes tipos de estudos existentes para avaliação qualitativa. Buscando capturar as particularidades e percepções individuais de determinados grupos da população, idosos e a primeira infância, esta dissertação utilizou como uma de suas etapas de análise, uma pesquisa de grupo focal.

Para BARCZAK (2015), a pesquisa qualitativa pode muitas vezes ser questionada em termos de confiabilidade dos dados. Neste sentido, foi realizado complementarmente em uma outra etapa um levantamento de campo padronizado com o objetivo de subsidiar os resultados encontrados nas pesquisas de grupo focal.

Dessa forma, foi definido que a metodologia utilizada nesta dissertação envolveria as seguintes etapas, presentes na Figura 2, que serão detalhadas em seguida.

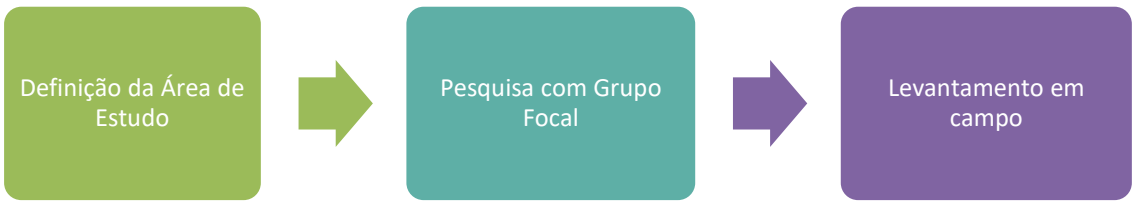

Figura 2: Etapas realizadas na pesquisa.

Os dados da pesquisa de grupo focal e do levantamento realizado em campo foram disponibilizados pelo ITDP Brasil.

3.1. Escolha da Área de Estudo

A realização de uma pesquisa de grupo focal tem como primeiro passo a definição do grupo e da área a ser estudada. A determinação da área levou em conta uma série de aspectos:

- Abranger uma população de mais baixa renda, considerando a maior vulnerabilidade que estas pessoas possuem do ponto de vista de mobilidade urbana;
- Presença de serviços e equipamentos de primeira infância a serem analisados mais detalhadamente;
- Quantidade de idosos e crianças da primeira infância que são atendidos em cada um dos equipamentos;
- Quantidade de acidentes envolvendo idosos e crianças.

Os serviços e equipamentos considerados na análise foram apenas aqueles referentes a usos que implicam em deslocamentos diários e regulares, como creches e unidades de saúde. Adicionalmente, considerou-se apenas aqueles que eram acessados por crianças de 0 a 3 anos de idade.

Neste sentido, optou-se por analisar como equipamentos de saúde as unidades de saúde da família, as “Upinhas” e as unidades básicas de saúde (UBS), por possuírem equipes de saúde da família e possibilitem o acompanhamento preventivo dos beneficiários. Não foram considerados equipamentos de caráter emergencial, pois não cobrem o tipo de atendimento que deve ser priorizado em termos de regularidade de viagens. Como equipamentos de educação, foram analisados apenas as creches públicas. As escolas e demais unidades de educação contavam com alunos maiores de 6 anos de idade.

A pesquisa foi aplicada na cidade do Recife, por conta da disponibilidade de dados e de acesso ao local. Para tal, foram coletados junto à Secretaria de Planejamento e Gestão da Prefeitura do Recife (SEPLAG/PCR) dados e informações georreferenciadas quanto as unidades de saúde e creches do Município de Recife. As malhas digitais e as informações referentes à população fazem parte respectivamente da base de geociências do IBGE e aos dados do Censo de 2010. A análise e definição da área de estudo é apresentada no Capítulo 4.

3.2. Metodologia da Pesquisa de Grupo Focal

O grupo focal é uma metodologia de pesquisa que coleta dados e informações a partir da discussão entre um grupo de indivíduos a respeito de um tópico ou problema a ser resolvido. Este tipo de pesquisa permite a coleta de percepções, sentimentos e ideias refletidas a partir das perguntas do moderador de forma relativamente homogêneas dentro do mesmo grupo (DILSHAD e LATIF, 2013). Os grupos focais em geral são compostos por quatro a no máximo dez pessoas (GONDIM, 2003). O número máximo tem como objetivo controlar o processo e não haver tendências a polarização ou monopolização do assunto por algumas pessoas do grupo.

Outra questão importante nos grupos focais é a definição do moderador. O papel do moderador neutro é de cobrir ao máximo os tópicos sobre o assunto, limitando suas intervenções, neste sentido a utilização de roteiro pode auxiliar na fluidez das discussões (GONDIM, 2003). A utilização de um moderador neutro facilita a análise futura, ao fazer anotações e presenciar as características visuais dos participantes do grupo focal que podem não ser propriamente identificados após transcrição das atividades (KRUEGER e CASEY, 2009).

A elaboração dos critérios para recrutar e selecionar os participantes do grupo se baseia no tipo de informação que se deseja coletar e que perfis de pessoas poderiam fornecer este tipo de informação (DILSHAD e LATIF, 2013). Para esta pesquisa entendendo que seria importante considerar tanto pessoas que moravam na área (KYTTÄ, 2004; FAGERHOLM e BROBERG, 2011), pelo fato da mobilidade de crianças pequenas ser realizada a pé nos arredores do bairro, e pessoas que acessavam a área por conta dos equipamentos de saúde e educação nela presentes (ITDP BRASIL, 2017). Neste sentido foi estipulado que seriam realizados dois tipos de grupo: Grupo Tipo 1 de pessoas que moram na área e Grupo Tipo 2 de pessoas que não moram na área, mas a acessam por conta dos equipamentos nela presentes.

Além disso, as demais características relacionadas ao perfil destes participantes estão relacionadas aos seguintes pontos:

- Ser cuidador de uma criança de 0 a 3 anos de idade;
- Modo de transporte mais frequentemente utilizado nos trajetos: considerando maior porcentagem de usuários de ônibus dado o perfil desta pesquisa, seguido de

usuários de modos ativos (STARK *et al.*, 2018). Como seria interessante entender também a percepção dos usuários que não utilizam o transporte público nos trajetos mais longos, optou-se por definir que cada grupo precisaria conter pelo menos um usuário de veículo individual motorizado;

- Grau de parentesco com a criança: maior porcentagem de pais e mães entendendo que são em geral os principais cuidadores de crianças pequenas (ITDP BRASIL, 2017), seguido de avós/avôs. Optou-se por considerar também no máximo uma pessoa que não tivesse nenhum grau de parentesco;
- Idade dos participantes: por questão legais foram recrutados apenas maiores de 18 anos. Entendendo que a percepção sobre a forma de se deslocar é diferenciada de acordo com a idade, principalmente para idosos considerou-se que seria necessário contar com a presença de pelo menos um idoso por grupo;
- Gênero: maior porcentagem de mulheres, entendendo que em geral elas são as principais cuidadoras de crianças (ITDP BRASIL, 2017);
- Raça: considerar pelo menos metade dos grupos constituídos por pretos e pardos considerando a maior vulnerabilidade de deslocamento pelo território (ITDP BRASIL, 2017)
- Classe social: maior porcentagem de pessoas da classe D ou E, seguido da classe C, considerando a maior vulnerabilidade de pessoas pobres na mobilidade urbana das cidades (KYTTÄ *et al.*, 2010; MÜLLER e NUNES, 2014; ITDP BRASIL, 2017)
- Ocupação: maior porcentagem de pessoas que trabalham fora de casa para considerar a dinâmica das pessoas que em geral não ficam em suas residências, buscando entender como o seu padrão de deslocamento é impactado (ITDP BRASIL, 2017)

Com base neste perfil foi definido o questionário de recrutamento para selecionar os potenciais participantes da pesquisa, este se encontra presente no Anexo 1. Para esta dissertação, foram realizados quatro grupos de discussão compostos por cerca de 10 pessoas cada, sendo eles cuidadores principais de crianças de 0 a 3 anos de idade (mulheres e homens), com o seguinte perfil socioeconômico:

- Modo de transporte mais utilizado: 60% usam ônibus; 30% usuários de mobilidade a pé ou bicicleta; pelo menos 1 pessoa que têm como transporte principal um veículo individual motorizado;

- Grau de parentesco: 60% do grupo deve ser mãe/pai, 30% avô/avó e no máximo uma pessoa por grupo que não possui parentesco;
- Idade: 60% do grupo constituído por pessoas de 18 a 40 anos de idade e 40% por maiores de 40 anos, pelo menos uma pessoa acima dos 60 anos;
- Gênero: 70% do grupo constituído por mulheres;
- Raça: 50% do grupo constituído por pessoas pretas ou pardas;
- Classe social: 80% das pessoas da classe D ou E e 20% da classe C, segundo nível de conforto do sistema de pontos do Critério Brasil (ABEP, 2015)[2];
- Ocupação: trabalham fora, donas de casa, estudantes (2 por grupo) e desempregado(a) (máximo um(a) por grupo).

Apesar da composição e perfil semelhante dentre os indivíduos selecionados, estes foram separados em duas tipologias de grupo com relação ao local de moradia. Então tivemos dois grupos do tipo I, compostos apenas por pessoas que moravam na área de estudo; e dois grupos do tipo II, compostos por pessoas que não moravam na área de estudo, mas a acessavam por conta dos equipamentos e serviços presentes, em especial as unidades de saúde e creches.

A pesquisa realizada nesta dissertação teve como característica a utilização de um moderador de característica neutra, a autora deste trabalho com o auxílio e suporte de uma colega de trabalho do ITDP Brasil. Nesta dissertação a pesquisa de grupo focal utilizou como orientação o roteiro de entrevista presente no Anexo 2. Este foi estruturado a partir do objetivo da dissertação, abordando os seguintes temas:

- Rotina diária com as crianças;
- Acesso à creche, escola e/ou posto de saúde;
- Locomoção com as crianças pequenas;
- Fatores de estresse;
- Razões de escolha do modo de transporte;
- Andar com as crianças de ônibus;
- Os pontos de ônibus na área de intervenção;

[2] Critério de classificação econômica, que desagrega a população pelo nível de conforto do poder de compra. Este é calculado com base nas características dos domicílios, como a existência e a quantidade de determinados bens – banheiros, automóveis, eletrodomésticos, entre outros – juntamente com a escolaridade do chefe de família.

- Avaliação da viagem de ônibus;
- Principais problemas para trocar de ônibus e/ou de modo de transporte;
- O comportamento de outros passageiros e do motorista.

A pesquisa de grupo focal foi realizada entre os dias 30 de outubro e 1 de novembro de 2019 em Recife. Cada grupo discutiu por cerca de uma hora e meia sobre os temas. Todas as reuniões foram gravadas e transcritas. As identidades dos participantes foram preservadas ao longo do processo. Os resultados e a análise dos grupos realizados estão apresentados no Capítulo 5.

3.3. Levantamento de dados em campo

Após a realização de uma coleta inicial das percepções e observações da pesquisa de grupo focal, foi realizado um levantamento em campo de modo a subsidiar e complementar as informações coletadas.

O levantamento de informações teve como foco principal de pesquisa os pontos de ônibus da área de intervenção, por além de ser considerado como o principal aspecto que influencia na mobilidade de pessoas com crianças (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016), este é a porta de entrada ao sistema de ônibus.

Abrigo ou ponto de ônibus é, de acordo com a Agencia Nacional de Transporte Público – ANTP (1995), o local na via pública definido para a parada do veículo que permita o embarque e/ou desembarque seguro de passageiros. Para tal, este deve possuir características próprias que dependem de sua localização e do tipo de via em que está locado.

Segundo a Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos - NTU (2014) para o usuário acessar o sistema de ônibus, ele precisa chegar ao ponto de embarque e desembarque sem dificuldades, por meio de uma rede de mobilidade a pé que permita e facilite seu acesso. Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2015), qualquer objeto existente na via ou no espaço público adicionados ou sobrepostos a outros elementos de urbanização e de edificação se caracterizam como mobiliário urbano. O contrário também é válido, entendendo que o ponto de ônibus é um elemento de mobiliário urbano e de tal forma, deve permitir a circulação de pedestres sem adicionar

barreiras ou criar potenciais riscos. Neste sentido, adicionalmente também foram levantadas as condições das calçadas que fazem a conexão entre estes pontos de ônibus e os equipamentos acessados pela primeira infância - educação e saúde.

Para identificar as características dos pontos de ônibus que atendem as necessidades básicas e que transmitem sensação de segurança, conforto, qualidade e confiabilidade para todos os usuários, principalmente os de foco desta dissertação – primeira infância – foram utilizadas as seguintes ferramentas e estudos como metodologia principal de referência:

- Índice de Caminhabilidade 2.0 (ITDP BRASIL, 2018b);
- Qualificação e Racionalização do Transporte Público Urbano por Ônibus (NTU, 2014);
- Pontos de parada de ônibus urbano - Caderno técnico nº. 2 (ANTP, 1995).

A definição de uma metodologia de levantamento a respeito dos pontos de ônibus na área de estudo se encontra presente no Anexo 3.

As condições de mobilidade a pé foram levantadas com base na categoria Calçada presente na metodologia do Índice de Caminhabilidade, e foram adaptadas de modo a levar em consideração as necessidades dos cuidadores e das crianças de 0 a 3 anos. Para tal, considerou-se as seguintes adaptações no indicador de largura:

- Maior rigor quanto aos valores de largura da faixa livre;
- Adição de largura de faixa livre de 2,5m, considerando a possibilidade de circulação de uma pessoa acompanhada por uma criança e outra pessoa passando do lado.

Dessa maneira os critérios de avaliação e pontuação final são:

- *Ótimo*: largura mínima ≥ 2,5m ou trata-se de via exclusiva para pedestres;
- *Bom*: largura mínima ≥ 2,0m ou é uma via compartilhada e comporta o fluxo de pedestres;
- *Suficiente*: largura mínima ≥ 1,5m ou é uma via compartilhada e comporta o fluxo de pedestres;

- *Insuficiente*: largura mínima < 1,5m ou é uma via compartilhada e não comporta o fluxo de pedestres.

O levantamento de informações em campo para a realização desta análise ocorreu entre os dias 12 e 18 de janeiro de 2020, com os formulários apresentados no Anexo 4, referente aos pontos de ônibus, e no Anexo 5, referente às condições de caminhabilidade. Os formulários de levantamento foram elaborados para um trabalho ainda em desenvolvimento pelo ITDP Brasil e, portanto, possuem outros itens mais detalhados para análise das calçadas e dos pontos de ônibus que não serão tratados nesta dissertação.

A partir da definição das metodologias a serem utilizadas nesta dissertação, nos capítulos seguintes serão definidos a área de estudo na qual a pesquisa se irá debruçar e os resultados encontrados para ela. A percepção dos cuidadores coletada por meio de pesquisa com grupos focais irá validar o que foi encontrado na revisão bibliográfica a respeito dos principais obstáculos que impactam a qualidade e satisfação que este grupo tem com o sistema de transporte público por ônibus. Em seguida, a pesquisa de campo irá complementar o que foi indicado por estes usuários a partir de uma análise técnica da região para trazer um quadro mais completo sobre as condições de acesso ao sistema de ônibus de modo a garantir o seu uso por estes usuários.

CAPÍTULO 4 – DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO

Neste capítulo é inicialmente apresentada uma contextualização da cidade de Recife e de seu sistema de ônibus. A metodologia para identificação da área de estudo presente no capítulo anterior é então aplicada. A descrição da área de estudo e dos componentes que serão levantados para análise das condições dos pontos de ônibus e das suas calçadas de acesso são também apresentados.

4.1. Contextualização

O município de Recife, ao Nordeste do país, é uma das cidades brasileiras que mais tem avançado em discutir a pauta de primeira infância a nível municipal, estabelecendo normativas e diretrizes legais voltadas a promover ações que auxiliem o desenvolvimento infantil integral. A capital pernambucana instituiu em 2018 o Marco Legal da Primeira Infância (RECIFE, 2018), estão em processo de desenvolvimento do Plano Municipal da Primeira Infância e possuem uma série de iniciativas e programas com foco em crianças pequenas. Neste sentido, em 2019 assinaram a Declaração de Colônia do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que institui compromissos e metas para tornarem as cidades melhores para as crianças, possibilitando que elas assumam seu potencial pleno.

Embora estas políticas estejam avançando no município, é de suma importância que a mobilidade urbana seja incluída nessas discussões, analisada em conjunto com as políticas de transporte e de uso e ocupação do solo. A rede de transporte público na Região Metropolitana de Recife (RMR) é um sistema integrado entre linhas de ônibus e metrô, denominada Sistema Estrutural Integrado – SEI (GRANDE RECIFE, 2020). Este possui pontos de conexão nos terminais, que possibilitam integrações entre eixos radias e perimetrais para diferentes destinos na RMR, via viagens uni ou multimodais, como pode ser visualizado na Figura 3.

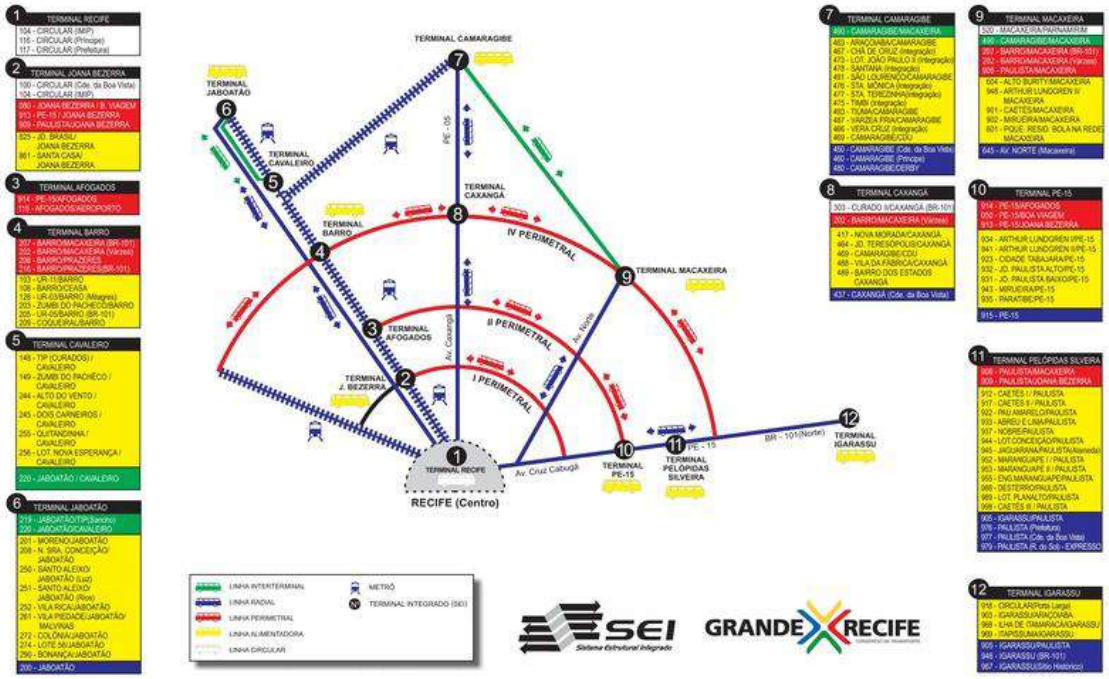

Figura 3: Sistema Estrutural Integrado (SEI).
Fonte: Grande Recife Consórcio de Transporte (2020).

O SEI teve sua implementação iniciada em 1994 pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU/Recife), e até hoje continua em expansão. Atualmente há em operação na RMR 51 linhas alimentadoras que fazem a ligação entre os bairros e os terminais de integração, 7 linhas perimetrais, 11 radiais, 3 linhas interterminais e 3 circulares (GRANDE RECIFE, 2020).

Em 2008, a EMTU/Recife foi substituída pelo Grande Recife Consórcio de Transporte, atual responsável pelo gerenciamento e fiscalização do sistema de ônibus na RMR. O Consórcio gerencia a operacionalização de 11 empresas de ônibus que são encarregadas pelo transporte de 1,8 milhões de passageiros por dia em 2,7 mil ônibus em toda RMR (GRANDE RECIFE, 2020).

Segundo a Pesquisa de Origem-Destino da Região Metropolitana de Recife - OD Recife (ICPS RECIFE, 2017), no município de Recife o transporte público e a mobilidade a pé possuem um papel relevante nos deslocamentos realizados pela cidade, responsáveis por cerca de 70,95% das viagens realizadas por motivo de trabalho e 81,52% das viagens realizadas por motivo de educação. Quando estes valores são analisados por faixa de renda, fica claro que o transporte público por ônibus possui um papel ainda mais central, sendo o principal modo de transporte utilizado para pessoas com renda abaixo de 3

salários mínimos, tanto por motivos de educação quanto de trabalho. A partir desta contextualização da cidade de Recife e do sistema de ônibus presente na cidade é possível analisar e definir a área de estudo em que esta pesquisa irá se debruçar.

4.2. Definição da Área de Estudo

O Morro da Conceição e seu entorno foram definidos como área de estudo para esta pesquisa por apresentarem os detalhes mencionados a seguir que a destacam em relação à outras localidades do município:

- Estar inserida em uma área de alta densidade, com concentração de população de baixa renda;
- Concentrar uma série de equipamentos educacionais: duas creches com grande número de alunos da primeira infância (Unidos Venceremos, com 81 alunos, e Ame as crianças, com 43 alunos), uma série de escolas municipais e estaduais (dentre elas Rozemar de Macedo Lima, Margarida de Siqueira Pessoa e Ana Malta da Costa);
- Abranger equipamentos de saúde que possuem suporte à saúde da família e possibilitem o acompanhamento preventivo dos beneficiários. Se destacam a Upinha Moacyr André Gomes, que atende cerca de 37 crianças por dia, e a Upinha Dia ACS Maria Rita, que atende cerca de 14 crianças por dia e é contemplada pelo Programa Mãe Coruja[3];
- Conter um dos principais eixos de circulação da cidade, a Avenida Norte. Esta possui 9 km de extensão total e corta horizontalmente a cidade de Recife, conectando o bairro de Santo Amaro, no centro de Recife, à proximidade do Terminal de ônibus de Macaxeira à oeste de Recife.

Estas informações foram obtidas junto à SEPLAG/PCR e analisadas de acordo com as informações georreferenciadas do IBGE.

[3] O Programa Mãe Coruja, criado em 2007, é um programa do estado de Pernambuco que possui uma série de ações de apoio às mulheres grávidas, desde o período de gestação até o desenvolvimento da primeira infância dos bebês visando a redução da morbimortalidade materno-infantil. O Programa já deu suporte a mais de 200 mil mulheres e a mais de 150 mil crianças desde a sua criação (PROGRAMA MÃE CORUJA, 2020).

O bairro do Morro da Conceição teve sua instituição e desenvolvimento atrelada à história da imagem da Santa Imaculada da Conceição, monumento inaugurado em 1904. Posicionada no ponto mais alto do bairro, a imagem complementada por uma capela e igreja, recebe anualmente uma grande multidão de devotos no dia 8 de dezembro, feriado nacional em homenagem a Nossa Senhora da Conceição. Até 1974 o Morro da Conceição não se constituía como bairro, e sim como parte do bairro de Casa Amarela. Atualmente o bairro conta com uma população de cerca de 10 mil habitantes em uma área de 380.000 metros quadrados (RECIFE, 2020a). As imagens do bairro do Morro da Conceição podem ser visualizadas nas Figuras 4, 5 e 6.



Figura 4: Vista do Morro da Conceição.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 5: Igreja da Nossa Senhora da Conceição.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 6: Igreja da Nossa Senhora da Conceição.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Em 2018, parte do Morro da Conceição foi revitalizado a partir do Mais Vida nos Morros, programa da Prefeitura do Recife realizado pela Secretaria Executiva de Inovação Urbana (RECIFE, 2020b), podem ser visualizadas algumas melhorias nas Figuras 7 e 8. O

Programa, iniciado em 2016, visa trazer aprimoramentos dos espaços públicos por meio de uma série de melhorias que incluem pintura de muros e paredes, incorporação de guarda-corpos, intervenções lúdicas na praça, mensagens de educação ambiental e local para descarte correto de lixo.



Figura 7: Aprimoramentos feitos pelo programa Mais Vida nos Morros.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 8: Aprimoramentos feitos pelo programa Mais Vida nos Morros.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Apesar do estudo ter como foco principal o bairro do Morro da Conceição, os moradores dos bairros adjacentes - Casa Amarela, Alto José do Pinho, Alto Santa Teresinha e Alto José Bonifácio - foram considerados para a definição da composição dos grupos focais (Anexo 2) entendendo que os equipamentos presentes na área são também acessados por estes, logo suas experiências e percepções também seriam de grande valor para o foco do trabalho.

A definição dos eixos viários que foram levantados em campo para a análise das condições dos pontos de ônibus e das vias de acesso a eles na área tiveram como base:

- Vias principais de acesso aos equipamentos levantados anteriormente;
- Vias de acesso aos locais de moradia da população de um dos bairros da área de estudo;
- Localização dos principais pontos de ônibus.

Neste sentido as principais vias e pontos de ônibus a serem analisados com mais detalhes podem ser visualizados na Figura 9.

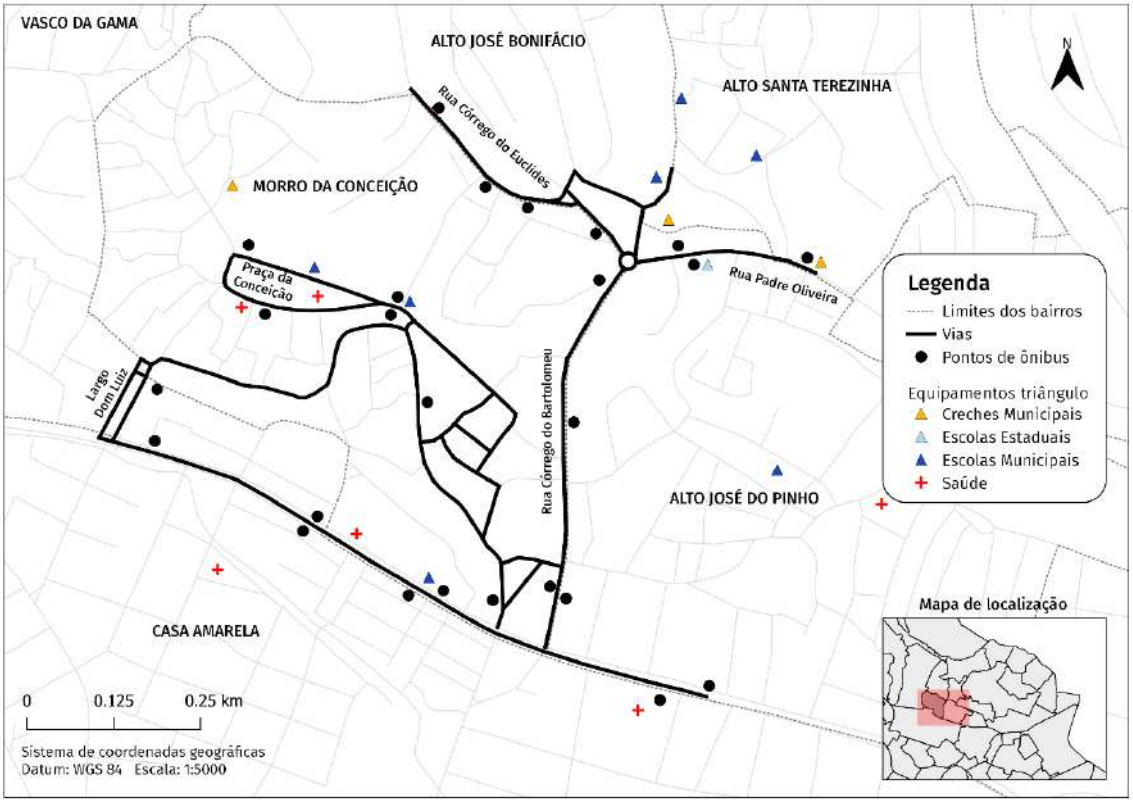

Figura 9: Levantamento de informações sobre as condições dos pontos de ônibus e de seu acesso pela rede de mobilidade a pé no Morro da Conceição.
Fonte: Elaboração própria com base no levantamento feito em campo e a partir de informações encaminhadas pela SEPLAG/PCR.

A partir da contextualização local da cidade e da área de estudo foi possível definir e recrutar os cuidadores que participariam dos grupos focais, de acordo com a composição e metodologia descrita no Capítulo 3. A análise dos grupos focais, bem como os resultados do levantamento de campo realizado a partir dos elementos descritos neste capítulo, são apresentados no Capítulo 5.

CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

As percepções individuais das cuidadoras e dos cuidadores de crianças da primeira infância quanto ao sistema de ônibus e seu acesso são analisados neste capítulo. São também apresentados os resultados da pesquisa de campo realizada, de modo a subsidiar esta coleta e complementar as percepções levantadas.

5.1. Análise dos dados coletados nos Grupos Focais

5.1.1. O dia a dia com as crianças

As crianças, principalmente as menores de 0 a 3 anos de idade, têm seus cuidados compartilhados por uma rede composta majoritariamente pelas relações familiares: mães, pais, tias, avós e avôs que desempenham esse papel. De forma solidária, essas pessoas se revezam e assumem a responsabilidade total pelas crianças.

> *"quem toma conta dele sou eu, quando eu saio a minha mãe fica com eles".*
>
> *"a menina fica mais com o pai, mas mora comigo também, o menino quem fica é minha irmã, de manhã eu fico com a filha dela e à tarde eu saio para trabalhar e ela fica com o meu filho, a gente reveza."*
>
> *"domingo, aí eu fico com a menina, fico sempre revezando". "domingo ele está comigo, aí é só para atividades com ele, parque, piscina, praia"*

São eles os encarregados pela rotina de seus filhos, sobrinhos ou netos e que garantem que mães e pais possam trabalhar ou estudar e, em certos casos, ter um lugar para morar. O seu dia a dia fica dividido entre cuidar dos filhos em casa, levar e buscar as crianças na escola ou creche; levá-los para brincar nos parquinhos; e ir ao posto de saúde para consultas regulares ou vacinação.

Essas crianças possuem um território para brincar limitado. Fora dos espaços institucionais, como as escolas e creches, há pouca oferta de atividades lúdicas ou educativas: no seu entorno, no espaço público, a criança não tem estímulos ou atrativos instigantes. Além disso, a rua onde moram são territórios proibidos para as crianças, seja pelo perigo que o tráfego intenso de carros e motos representam, seja pela violência urbana. Em muitos casos o espaço do brincar acaba sendo sua própria casa.

"Onde eu moro tem uma pracinha, mas está abandonada."

"No meu caso não tem pracinha perto, é distante, e eu sinceramente não tenho coragem de sair andando com um menino de dois anos e meio que tropeça, olha para cima olha para o lado, até chegar lá é o final do dia é a hora de voltar."

"Nas avenidas principais têm calçadas, mas onde eu moro não tem calçada, é um palmo, aí a gente é obrigado andar pela rua mesmo."

"Para você andar com a criança na calçada, ou você coloca na sua frente e vai andando assim, ou você coloca no braço porque não tem condições. A calçada é muito estreita."

"Eu não saio de jeito nenhum com as crianças." (à noite)

Os participantes reconhecem que pela situação geral dos bairros em que vivem e pela insegurança que sentem acabam confinando seus filhos, sobrinhos ou netos em casa para protegê-los, ficando claro que a questão da mobilidade acaba impactando as suas rotinas diárias.

5.1.2. A mobilidade em geral

Ao tratar do tema de mobilidade, há duas situações muito distintas: estar com ou sem as crianças, sejam elas de colo ou maiorzinhas.

"Coisa que a gente leva 20 minutos, com a criança gasta 1h30. O passo da gente é mais longo do que uma criança."

"*Eu vou de ônibus, que moro bem longe, não dá para ir a pé com um bebê."*

"Eu mudei (o meu filho) de escola porque eu descia com ele no colo, eu subia com ele no colo, fora que eu tinha que ir e vir, eu disse vamos ter que tirar porque eu não estava aguentando mais (subir as ruas) e as escadarias são enormes, enormes."

Quando os cuidadores estão acompanhados pelas crianças todas as dificuldades são potencializadas: a atenção é redobrada em todos os sentidos, o ritmo da caminhada é menor quando as crianças já caminham e o esforço é redobrado pelo peso dos bebês (há menções de crianças de dois anos com 15 e 20 quilos).

"Depende do local a gente vai até a pé, mas com criança tem que levar sacola…"

"Com criança no braço, sacola, é melhor até evitar ônibus em horário lotado."

A decisão quanto a sair de casa no dia-a-dia também é impactada, principalmente considerando que se deslocar com as crianças significa estar acompanhado de uma bolsa para carregar seus pertences. Isso acaba por gerar um esforço maior e um maior peso ao caminhar até algum equipamento, ou até mesmo para acessar o sistema de ônibus.

"Eu prefiro a ladeira. Porque o ônibus demora."

"Se passou o ônibus você vai ficar esperando 40 minutos."

"Por exemplo, para não subir aquela ladeira imensa a gente pegaria o ônibus para subir, aí só para subir uma ladeira você paga R$3,40 eu prefiro ir a pé."

Três fatores incidem na decisão sobre a forma de deslocamento dos cuidadores: a distância, a disponibilidade de dinheiro para pagar o transporte público e, se estão ou não com crianças. Desta forma as decisões ficam entre:

- Caminhar quando os trajetos são curtos ou quando estão sem dinheiro e/ou sem tempo para esperar pelo ônibus;
- Utilizar o transporte público quando estão com as crianças e o percurso é mais longo.

5.1.3. O transporte público por ônibus

Quando o foco é o sistema de transporte público, os cuidadores apontam que utilizar o sistema de ônibus para realizar seus deslocamentos é extremamente penoso.

"(...) pra falar a verdade são todas, todas as linhas, são duas empresas só que trabalham, não tem uma melhor do que outra."

"É difícil, não é uma ou outra, são todas as linhas que passam ali são inadequadas para andar com criança, porque é muita gente, superlotado, você entra dentro daquele ônibus é um odor! Quem sai de manhã com criança precisa ter estrutura mesmo para sair, que é difícil."

"Geralmente os ônibus são superlotados sabe, aí quando eu subo com ele às vezes ele está tranquilo, mas está tão lotado um calor danado, fedor, um odor geralmente, aí deixa a criança super agitada é terrível, aí você tem que controlar a situação, enganar a criança."

Quando os cuidadores não estão sozinhos, a percepção do sistema que já é bastante negativa é potencializada, especialmente para mulheres grávidas, pessoas acompanhadas por crianças de colo e pessoas idosas.

"Você está subindo e não tem nem onde segurar tem que ser uma pilota, segurar o menino e a bolsa e não tem como se segurar porque ele (o motorista) não espera, colocou o primeiro pé, subi, ele já está fechando a porta."

"O degrau é alto e para passar na catraca, eu acho muito estreita e tem um negócio de vidro. A menina fica prensada e você tem que ter cuidado com a perninha dela para não machucar e alguém sempre ajuda segurando do lado de lá para passar, mas sempre tem que contar com quem esteja do outro lado para ajudar, ela tem dois (anos), mas já é muito pesada, é horrível".

"Quando vou para casa da minha tia em Caramaju aquele ônibus é terrível com criança, eles têm uma catraca maior do que eu, imagina eu com duas crianças e bolsa, eu gritando, vai descer!"

A subida é uma das barreiras sentidas. Referem-se à altura dos degraus, à distância entre o ônibus e a calçada, e ao comportamento dos motoristas, que não têm paciência para aguardar o embarque de todos os passageiros. Cuidadores acompanhados pelas crianças são particularmente penalizados nessa situação. As catracas – altas, pesadas e com passagem muito estreitas – são um obstáculo quando estão com as crianças de colo e suas respectivas sacolas.

"Tem que avisar o motorista, dificulta por conta das pessoas que estão em pé, e a gente já vai gritando, vai descer criança, porque senão eles não veem que tem criança."

"Se eu for sair com o meu filho eu tenho que me programar 2-3 horas para poder esperar um ônibus e se esse ônibus vier lotado, me permitir esperar um próximo ônibus e assim vai."

"E em questão dos pontos de ônibus deveria ter lugar para sentar porque a gente fica com a criança, com ela o tempo todo no braço, o ônibus demora demais, demora tanto que parece que não tem previsão, não tem horário."

Os participantes reprovam o sistema de transporte público por ônibus em diversos quesitos do sistema que serão abordados em seguida com mais destaque:

- O conforto e a qualidade da viagem dentro do veículo;
- O preço da passagem e a falta de integração;
- A infraestrutura, a localização e o conforto dos pontos de ônibus.

5.1.3.1. O conforto e a qualidade da viagem dentro do veículo

A ausência de conforto interfere na forma como os cuidadores viajam, principalmente quando acompanhados pelas crianças.

"Ninguém dá a vez, é o percurso todo com o menino no braço."

"Eu tenho dificuldade, porque é ruim andar com uma criança de 2 anos com 20 quilos em um ônibus e aqui às vezes a pessoa não dá nem o lugar, você tem que ir com a criança no braço."

O desafio da viagem é acentuado pelos poucos lugares reservados por lei – muitas vezes disputados com aqueles que ocupam indevidamente esses assentos – e também pelo comportamento pouco colaborativo dos passageiros que não cedem seus lugares, mesmo percebendo a dificuldades dos cuidadores e seus bebês. São bastante frequentes os relatos sobre fazer viagens em pé, com crianças no colo.

"É uma viagem assim que você fica o tempo todo segurando o menino aqui, eu não solto não porque se frear vai eu e o menino lá para frente."

O comportamento impaciente, agressivo e desrespeitoso dos motoristas – em todas as etapas do percurso – é mencionado de forma unânime em todos os grupos:

- Nem sempre param o ônibus perto do meio fio nos pontos de ônibus, o que dificulta ainda mais a subida com crianças;

- Não têm paciência no embarque dos passageiros, arrancando antes do término total do embarque e criando situações de perigo*:* "*eles não têm paciência, a gente está com a criança e eles já vão puxando".*

- Não disponibilizam a porta do meio para embarque/desembarque de passageiros com crianças: "*A gente pede para abrir o meio, ele pensa que a gente não vai pagar."*

- Têm má vontade em acionar a rampa de acesso para cadeirantes e carrinhos de bebê;

- Dirigem de forma brusca e arriscada, desrespeitando os passageiros, cuidadores e crianças: *"como estava na porta, quando ele fez a curva ali na Rodinha quase caio da porta para a rua*."

- Não raro, são desrespeitosos com os usuários nos pontos de ônibus: *"no ponto eu dei com a mão e ele mandou eu correr, eu com uma criança correr, continuei andando quando ele abriu falou 'da próxima vez eu vou ser grosso, eu não vou nem abrir', na minha cara."*

O estresse gerado pelo comportamento dos motoristas afeta não apenas o conforto durante a viagem, mas inclusive pode torná-la insegura. As crianças também são impactadas por todo estresse indireto vindo do cuidador.

> *"(...) eu fico segurando (a criança) viagem toda aqui, e o calor é insuportável, porque querendo ou não um corpo com o outro é um calor."*

> *"O prefeito, o governador, não sei quem que foi, prometeu a todo mundo que ia colocar ar condicionado, até hoje eu estou esperando esse ar."*

Para agravar o desconforto, principalmente da superlotação, a maioria dos veículos das linhas que utilizam não está equipada com ar condicionado. O desconforto é um fator que gera estresse, tanto para o cuidador - o que pode refletir em estresse para a criança - quanto para a própria criança em si.

5.1.3.2. O preço da passagem e a falta de integração

O custo do transporte público é considerado muito alto e é grande o impacto do preço da passagem nos deslocamentos diários e no orçamento familiar.

> *"Agora é cinco reais, até para você sair de casa hoje vou ali e vou voltar vou gastar 20 reais. Para muita gente 20 reais não é nada, mas para quem não tem 20 reais é uma coisa e, principalmente, para quem está com criança, que é outra coisa maior ainda, então é complicado."*

> *"Sabe quanto que é uma passagem, R$ 4,70 eu acho um absurdo e ainda tem que pagar para a criança (dependendo da idade), as vezes trajetos que não são nem 10 minutos..."*

O desembolso diário depende dos trajetos que fazem; do número de ônibus que precisam pegar; e da existência, ou não, de integração.

> "*...ou pagava a passagem ou pão, porque eu não vou deixar de comprar biscoito para meu filho para pagar duas passagens que dá sete reais; eu prefiro pegar os sete reais e comprar um biscoito para meu filho lanchar, aí eu prefiro ficar em casa mesmo, comprar um lanche para meu filho.*"

Em certos casos fazem escolhas entre comprar o pão e o leite, fazer um pequeno agrado para as crianças – comprar uma bola, uma bolacha – e gastar o dinheiro com a passagem de ônibus.

> *"São quatro passagens, quatro para ir e quatro para voltar, o dinheiro da passagem deveria servir para outra coisa e a gente usar para a criança. Levar para mostrar alguma coisa, vamos supor ir para Boa Viagem, ir para o parque diferente, o Jaqueira, ir para Olinda, mostrar aquelas partes, aquela área dali também que tem muita coisa bonita".*

> *"O meu bebê está crescendo, eu vou querer que ele participe de tudo, tem várias coisas interessantes, se eu não tiver acesso lá na frente, uma condição de transporte legal, como é que eu vou inserir meu filho? Está lá é público, são os meus impostos, está tudo lá, eu gostaria muito que o meu filho tivesse esse acesso*

como eu também quero ter esse acesso, aí tem essa questão do transporte que limita, dificulta um pouco ou totalmente."

São bastante frequentes os relatos sobre o impacto do custo da passagem na mobilidade das crianças e de seus cuidadores, como por exemplo, deixar de ir a parques que requeiram o uso do ônibus; ir à praia nos finais de semana; sair com toda a família para passear fora do bairro. Como bem apontou uma participante, para aqueles que dependem quase que exclusivamente deste meio de locomoção, seu custo acaba restringindo as possibilidades de inclusão e de acesso a locais de lazer e cultura.

"A criança de seis anos, as empresas te cobram, minha menina já vai pagar passagem, não pago não meu amigo porque é um absurdo, uma criança de seis, sete anos... Você já não tem lazer e quando sai com a esposa paga a sua, paga a da esposa e aí tem minha criança de nove anos, a minha menina não vai pagar, tem que sobrar para uma pipoca, uma água."

"Quem mora no Bonifácio para vir para a Avenida Norte tem que vir caminhando, a gente não vai pegar três paradas, dá só três paradas para pagar R$ 3,45, é o dinheiro do café e do pão."

"Não tem como vir direto com integração da Macaxeira, por exemplo, a gente tem que ir andando até a Avenida Norte para poder pegar o Macaxeira e ir para a integração."

Para minimizar os altos custos da passagem, completam trajetos a pé, evitam o sistema de ônibus para trajetos curtos (duas a três paradas) ou deixam os pequenos em casa.

"*A população que tem menos inclusive, vai ter que pagar 2-3 passagens".*

"Seria uma grande vitória se pelo menos conseguisse, era um direito nosso que tiraram, de o ônibus ser uma linha direta para Boa Viagem isso aí era o ideal porque foi tirado."

"Mas a maioria das linhas tem integração e nós não temos isso é um absurdo, eu trabalhei em coletivo e não concordava com isso, não aceitava..."

"O acesso, acesso mesmo, para ir para a Avenida Norte (para pegar um ônibus) a gente anda um pedaço enorme, quem mora no Alto (local de moradia) anda mais ainda porque tem que descer a ladeira e andar um pedaço."

A falta de integração entre as linhas é um tema que causa indignação, pelos reconhecidos impactos no tempo de deslocamento, no número de trocas que precisam ser feitas e no custo com o transporte público. Fica claro que o sistema de ônibus pode trazer uma série de obstáculos que penalizam ainda mais esses usuários seja pela eliminação de certos trajetos, seja pelo aumento da distância aos pontos de ônibus ou ainda pela falta de integração com linhas essenciais para sua mobilidade.

5.1.3.3. A infraestrutura, a localização e o conforto dos pontos de ônibus

O primeiro obstáculo sentido quando se fala do sistema de ônibus é o próprio ponto de embarque e desembarque.

"Geralmente é só um ferro assim e tem uma placa."

"A maioria não tem abrigo, se chover a gente fica lá, uma sombrinha com o menino em uma das mãos, com a bolsa na outra e a chuva caindo, aí vai molhar o menino que está no chão".

"Só nos bairros nobres têm (mobiliário de ponto de ônibus); na Avenida Norte nem todas."

"A gente que está com filho, a sombra que ele tem é a sombra da gente".

O descaso e a precariedade com os pontos de ônibus nos bairros onde vivem são significativas. São desprovidas de conforto e de elementos essenciais para os usuários: não têm bancos, nenhum tipo de abrigo contra o sol e a chuva, e raras vezes oferecem informações sobre os trajetos e horários.

"Aqui as pessoas ficam na pista esperando ônibus."

"Uma sobra, uma cadeirinha para sentar, não existe isso, a gente espera na calçada mesmo, e se tiver muito cheia a gente espera até na esquina da rua e assim vai. Às vezes a gente nem está ali em cima da calçada, está na rua mesmo esperando."

Nos lugares onde não há calçadas ou o espaço delas é pequeno ou está tomado, as pessoas esperam os ônibus na via.

> *"A gente tem péssima qualidade de transporte, a gente não tem segurança, é tudo precário, aí deixa a gente vulnerável."*

> *"Eu não saio de jeito nenhum com as crianças (a noite). Só na emergência mesmo, no caso."*

> *"Tem ponto de ônibus mesmo na Avenida Norte é esquisito, escuro, aí você não fica no ponto, mesmo sendo cobertinho, com cadeira, você não fica ali, porque você a sabe que pode ser assaltada ali, o motorista já até sabe, aí para na esquina."*

> *"Sobre o policiamento, eles precisam prestar atenção nos pontos de ônibus. Os pontos de ônibus de lá (da região central) tudinho tem a parte para sentar, é coberto assim, tem a parte atrás que é o negócio da propaganda que é acesso. Se você reparar bem, quando anoitece de tardezinha para a noite isso é automático, o negócio já ascende, fica acesso. Só que onde a gente mora não tem, só aquele negócio de ferro, as vezes coberto e pronto."*

A ausência de segurança causada pelo posicionamento dos pontos nas calçadas é então reforçada pela percepção de ausência de segurança pública com a falta de iluminação, câmeras ou policiamento local próximo aos pontos de ônibus. Estes são os locais mais temidos nas falas dos participantes, principalmente das mulheres, que se sentem muito vulneráveis, expostas a todo tipo de violência urbana.

> *"O ônibus demora demais, demora tanto que parece que não tem previsão, não tem horário para eles."*

> *"Uma hora esperando o ônibus, às vezes vou a pé que é mais rápido."*

O longo tempo de espera pelo ônibus é uma queixa generalizada, e influencia em como estes usuários vão se locomover, se vão ou não aguardar no ponto de ônibus.

"Com certeza tem que se programar muito mais, porque você tem que pegar um transporte que tenha um espaço para você sentar com a criança. É todo um processo"

"Se eu for sair com o meu filho eu tenho que me programar 2-3 horas para poder esperar um ônibus e se esse ônibus vier lotado, me permitir esperar um próximo ônibus e assim vai."

"Quando fala em ir para um lugar e eu tenho que pegar dois ônibus com criança, eu desmarco na hora."

"E em questão dos bancos (nos pontos de ônibus) deveria ter porque a gente fica com a criança, com ela o tempo todo no braço e o ônibus demorando demais."

Quando estão com as crianças, a espera pelo ônibus é ainda mais penosa. Andar de ônibus nessas condições é um esforço tão grande que acabam adequando suas rotinas e as das crianças, sendo necessário programar com antecedência:

- Fogem dos horários de pico (5h e 17h00);
- Quando podem, deixam as crianças menores em casa;
- Saem mais cedo para garantir lugar para sentar;
- À noite não ficam nos pontos de embarque e desembarque e/ou não utilizam o ônibus;
- Evitam a todo custo fazer trajetos que impliquem tomar mais de um ônibus;
- A circulação com carrinhos de bebê é evitada ao máximo.

Se para esses cuidadores usar o ônibus é um enorme sacrifício, para as crianças é diversão. Apesar do aperto e da falta de conforto, é uma oportunidade para sair dos espaços restritos em que vivem. É novidade, é diferente e é, também, o meio para acessar espaços de lazer como o parque ou a praia:

"Os pequenininhos não entendem os problemas que os adultos têm, acham divertido."

"Eu entro no ônibus já tem um monte de gente, ele quer pegar no ferro, quer apitar, quer não sei o que, ele quer muita coisa numa hora só, aí está naquela agitação, dá vontade de descer e ir andando mesmo."

"*Para ela é máximo. É um passeio, não é?*"

"*Eu tiro pelos meus filhos, o primeiro quando andava de ônibus, Virgem Maria! Via tudo, aí de vez em quando na janelinha batia aquele vento, olhando as paisagens, e é interessante mesmo, tanto na nossa época quanto esses dias, mas ultimamente está um pouquinho complicado*."

Os pontos de embarque e desembarque de passageiros são a porta de entrada para o sistema de transporte por ônibus. É, portanto, nestes pontos que acontece a integração entre o deslocamento a pé e o em transporte público. Os elementos e características de sua infraestrutura e o seu entorno são essenciais para influenciar a decisão do usuário quanto ao ponto ou linha a ser utilizada, ou até mesmo se será utilizado outro modo de transporte. Além disso, estes podem incentivar ou potencializar troca entre cuidadores e crianças caso apresentem elementos que possibilitem e facilitem momentos oportunos para tal.

5.2. Resultados da Pesquisa de Campo

Os 25 pontos de ônibus presentes na área de estudo foram mapeados de acordo com as informações encaminhadas pela SEPLAG/PCR e complementadas em campo a partir da informação de moradores. Considerou-se na análise critérios relacionados à infraestrutura do mobiliário existente, à presença e qualidade da informação disponibilizada, à localização do mobiliário em relação à calçada e às condições de iluminação (ANTP, 1995)[4]. A avaliação da infraestrutura dos pontos de ônibus pode ser visualizada na Figura 10.

[4] Segundo o caderno técnico da ANTP (1995), dentre outros elementos, faz-se necessário que os pontos de ônibus sejam cobertos, iluminados, tenham bancos, espaço suficiente para cadeira de rodas e informações a respeito dos serviços ofertados de modo a auxiliar os usuários habituais e os potenciais novos usuários.

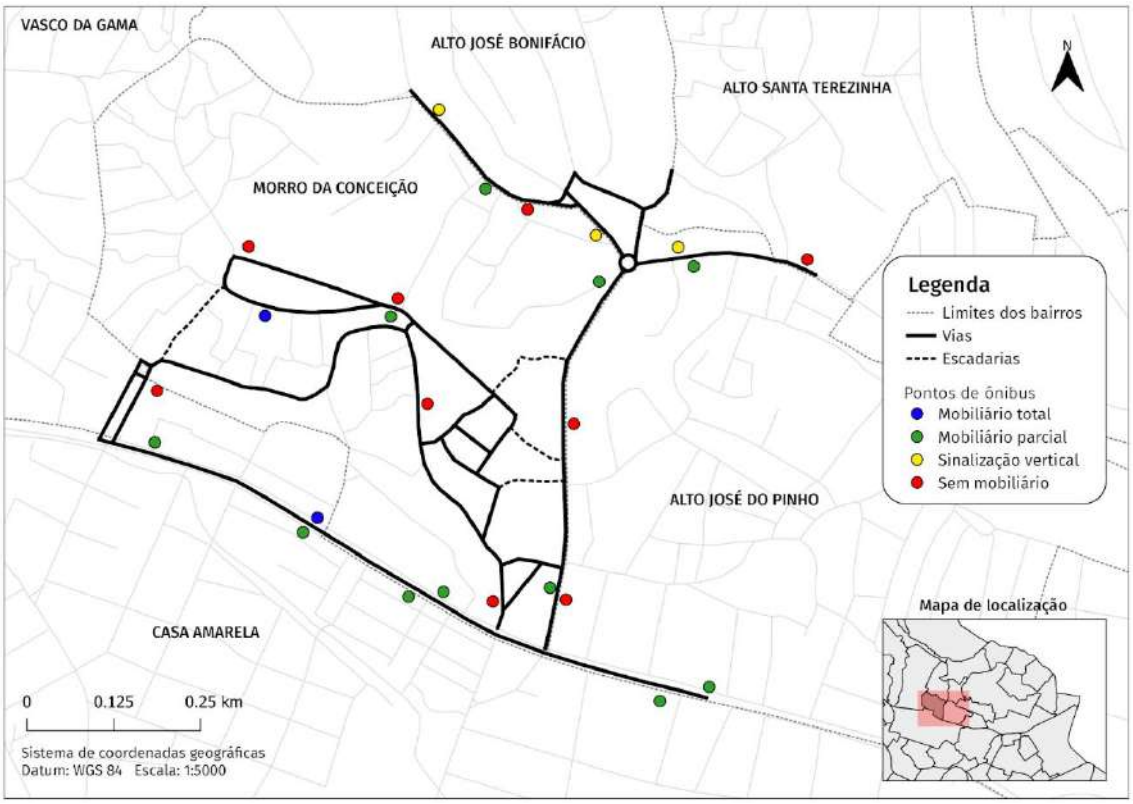

Figura 10: Avaliação da infraestrutura dos pontos de ônibus presentes na área de estudo.

Fonte: Elaboração própria.

A infraestrutura dos pontos de ônibus presentes na área de estudo não contemplam em sua maioria os requisitos mínimos de qualidade e conforto em seus mobiliários. A ausência de abrigo para intempéries foi constatada em mais da metade dos pontos analisados, dos quais quatro apresentam pelo menos algum tipo de sinalização vertical e os demais sequer apresentam informação que indique que ali se trata de um ponto.

Além de não atender as condições de conforto, a falta de um elemento que identifique a localização do ponto de ônibus pode restringir o uso deste modo de transporte e pode inclusive confundir usuários e condutores. Para os usuários não habituais e visitantes da região, e principalmente para pessoas com deficiência ou acompanhadas de crianças pequenas, a ausência deste elemento afeta a decisão de utilizar o ônibus como modo de transporte (VERBICH e EL-GENEIDY, 2016). A presença de uma sinalização ou mobiliário indica e reforça ao motorista a obrigatoriedade de parar no ponto de ônibus e pode transmitir mais segurança e confiança ao usuário sobre o itinerário do ônibus. Na Rua Córrego do Bartolomeu existem diversos pontos de ônibus com ausência completa de sinalização e mobiliário, o mesmo acontece em alguns dos pontos da Rua Padre Oliveira, como pode ser visto nas Figuras 11 e 12.



Figura 11: Rua Córrego do Bartolomeu.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 12: Rua Padre Oliveira.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Na área de estudo, 48% dos pontos de ônibus possuem mobiliário, total ou parcial. A diferença entre eles se refere a presença ou não de assentos. Aqueles que apresentam elementos de infraestrutura com proteção contra intempéries e também contam com a presença de assentos foram categorizados como pontos com mobiliário total, presentes apenas em dois lugares na área de estudo, os demais apresentam apenas abrigo. Elementos de proteção contra chuva e sol e a presença de assentos são fundamentais para os usuários aguardem confortavelmente e com segurança a chegada do ônibus. Para cuidadoras e cuidadores, a ausência de bancos pode tornar a viagem de ônibus penosa, afetando diretamente na satisfação dos usuários.

O ponto de ônibus terminal da Praça da Conceição e o ponto de ônibus mais próximo a Upinha Moacyr André Gomes são os únicos que possuem assentos, como pode ser visto nas Figuras 13 e 14. Estes também são os únicos que apresentam elementos de atração visual, contemplados com vegetação e elementos lúdicos, como pneus para sentar e desenhos, que podem atrair a atenção de crianças fazendo deste momento uma oportunidade para interação e brincadeira entre os cuidadores e as crianças.



Figura 13: Ponto de ônibus próximo a Upinha Moacyr André Gomes.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 14: Ponto final de ônibus da Praça da Conceição.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Estes elementos e a presença de informações são primordiais para tornar a viagem dos usuários mais agradável e confiável, podendo inclusive afetar a percepção quanto ao tempo de espera. O ponto de ônibus próximo a Upinha Moacyr André Gomes na Avenida Norte conta com mobiliário completo e com bancos formados a partir de pneus inseridos de forma espontânea pelos moradores. Na área de estudo, apenas o ponto final de ônibus da Praça da Conceição possui algum tipo de informação ao usuário, a respeito das linhas que efetuam parada. Saber quando o próximo ônibus irá chegar, a localização de outros pontos de ônibus próximo e a sua inserção urbana no território são essenciais para garantir uma experiência positiva e atribuir confiabilidade ao serviço, principalmente quando estas se encontram presentes no próprio ponto.

Cabe ressaltar que é de suma importância que os pontos de embarque sejam contemplados por uma manutenção periódica para garantir que a infraestrutura esteja adequada para o conforto e segurança dos usuários, e que não sejam percebidos como em situação precária ou de descaso como mencionado pelos cuidadores.

Por se tratar de um elemento implantado no espaço público a partir da autorização do poder público, os pontos de ônibus fazem parte do mobiliário urbano das cidades, e por isso, é necessário que este não gere conflitos com os diferentes usos onde estiver localizado, como as calçadas (ABNT, 2015).

Segundo a NTU (2014), a largura recomendável de faixa livre atrás dos pontos de ônibus para a circulação de pedestres é de 1,5m, embora seja admitido um mínimo de até 1,2m.

O recomendável para a largura na frente do ponto de ônibus com mobiliário é 2,4m, sendo uma parte referente a projeção da cobertura do abrigo contra intempéries (em geral mede 1,2m) e um espaço destinado ao embarque e desembarque (NTU, 2014).

Entretanto, de modo a ser mais rigoroso considerando o espaço suficiente para a circulação de uma pessoa com cadeira de rodas e outra pessoa passando ao seu lado (ITDP BRASIL, 2018b), considerou-se para avaliação da largura mínima atrás do ponto a distância de 1,5m. Então, de forma geral, os pontos de ônibus com mobiliário devem possuir no mínimo uma calçada de largura 3,9m, como pode ser visualizado na Figura 15. Para aqueles que possuírem apenas sinalização vertical, o mínimo é de 2,7m dado que a área de espera funciona também como área de embarque e desembarque.

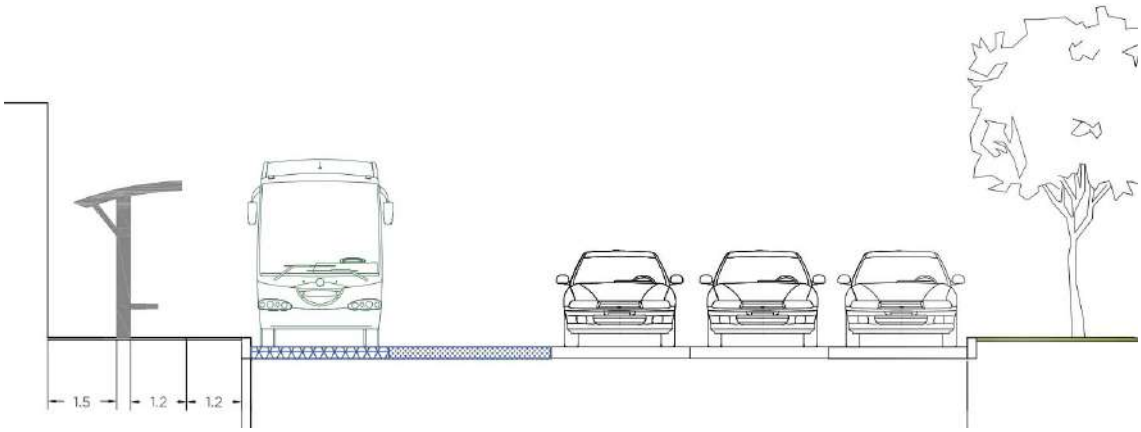

Figura 15: Detalhamento das larguras necessários em um ponto de ônibus com mobiliário.
Fonte: Adaptação da imagem elaborada pela NTU (2014).

Desta forma, é fundamental entender também como este se encontra localizado no passeio, de modo a não ser mais um elemento de obstrução à passagem de pedestres, a permitir um acesso ao ponto sem dificuldades, a possibilitar um embarque/desembarque seguro e apresentar uma área de espera confortável (NTU, 2014).

Dentre os pontos de ônibus analisados que apresentam infraestrutura, 16% contam com largura de faixa livre atrás do ponto dentro dos valores mínimos recomendados. Esta porcentagem ainda está muito aquém do necessário, considerando que um mobiliário de transporte público não pode ser um obstáculo à mobilidade a pé. Como exemplo positivo, é possível citar o ponto localizado na Avenida Norte próximo ao Largo Dom Luiz em frente ao Conselho Tutelar, o único que apresenta uma largura ótima de faixa livre, como pode ser visto nas Figuras 16 e 17. Este apresenta espaço suficiente para o embarque e

desembarque de passageiros, para o aguardo protegido e com conforto térmico embaixo do abrigo, e com área de faixa livre adequada atrás do ponto.



Figura 16: Ponto de ônibus próximo ao Largo Dom Luiz.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 17: Ponto de ônibus próximo ao Largo Dom Luiz.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Dentre os pontos de ônibus que possuem apenas sinalização vertical, não houve nenhum que estivesse presente em uma calçada com espaço mínimo para o aguardo confortável e seguro do ônibus - seja embaixo do abrigo do ponto de ônibus com infraestrutura ou à frente da sinalização vertical. Esta situação contribui com um risco adicional a segurança dos usuários, dado que muitos acabam por esperar o ônibus no leito carroçável conforme mencionado nos grupos focais.

O ponto de ônibus localizado na Praça da Conceição, próximo à escola estadual Padre João Barbosa não apresenta nenhuma infraestrutura e por conta da dimensão de sua calçada e do estacionamento para carros, as pessoas precisam aguardar o ônibus no leito carroçável, como pode ser visto na Figura 18.



Figura 18: Ponto de ônibus localizado na Praça da Conceição, próximo à escola estadual Padre João Barbosa.

Fonte: Acervo pessoal da autora.

A ausência e a necessidade sentida pelos moradores a respeito da infraestrutura do ponto de ônibus localizado na Rua Córrego do Bartolomeu próximo a Rodinha, levou os mesmos a construírem uma cobertura contra intempéries. Além disso, a largura insuficiente da calçada, faz com que os usuários também aguardem o ônibus no leito carroçável, como também pode ser visto na Figura 19.



Figura 19: Rua Córrego do Bartolomeu próximo a Rodinha.

Fonte: Acervo pessoal da autora.

Entendendo a mobilidade urbana de maneira mais holística e a importância da integração e complementação que cada modo de transporte tem, faz-se necessário analisar com mais detalhes como são as condições da conexão entre o deslocamento a pé e o sistema de ônibus. Neste sentido, o ponto de ônibus e seu entorno imediato a partir das calçadas de acesso devem conter características que possibilitem seu acesso e aguardo seguro e confortável pelo ônibus.

A rede de mobilidade a pé precisa conter requisitos mínimos para ser considerada segura, acessível e inclusiva, principalmente se estamos falando de cuidadoras e cuidadores de crianças de até 3 anos. Um dos elementos que possibilitam isso é a infraestrutura disponível para a caminhada ser adequada ao pedestre, considerando questões relacionadas às dimensões, superfície e manutenção.

Para a análise a respeito da largura foi feita uma adaptação do Índice de Caminhabilidade, considerando a possibilidade de circulação de uma pessoa acompanhado por uma criança e outra pessoa passando do lado, tendo-se como referência para a situação ótima uma faixa livre de 2,5m. Os segmentos de calçada foram então classificados como insuficiente quando apresentavam largura menor do que 1,5 m; suficiente para larguras entre 1,5m e 2m; bom para larguras entre 2,0m e 2,5m; e ótimo para larguras maiores do que 2,5m. A avaliação da calçada na área de estudo pode ser visualizada na Figura 20.

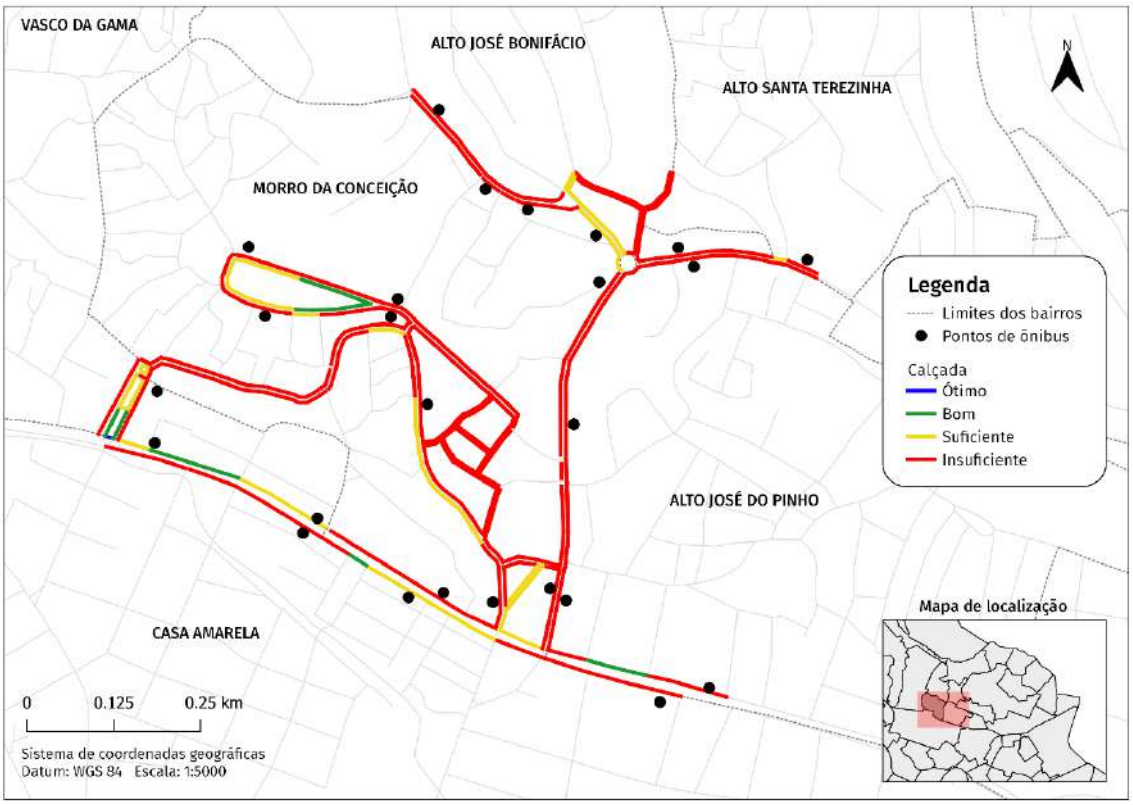

Figura 20: Avaliação da calçada na área de estudo.

Fonte: Elaboração própria.

Considerando critérios de largura e pavimentação, as calçadas presentes na área apresentam um resultado baixo para a maioria dos segmentos analisados. De um total de 165 segmentos, apenas uma parte ínfima (0,6%) se configura como *ótimas* e 11,4% como *boas* apresentando condições de largura e pavimentação adequadas para a caminhabilidade, e 18% apresentam condições *suficientes*.

O segmento presente na Rua Vila Rissete, apesar de se tratar de uma via exclusiva para pedestres, o que gera maior segurança a caminhada, este conta com uma largura de faixa livre desfavorável em um trecho da sua extensão que pode gerar uma sensação de confinamento e desconforto. Desta forma, este trecho foi avaliado conforme o critério de dimensionamento de largura da faixa livre.

O que mais pesou nesta pontuação foi a questão da largura da faixa livre, avaliada a partir dos trechos mais críticos dos segmentos de calçada. Os segmentos considerados *bons* e *ótimos* se encontram localizados em alguns trechos da Avenida Norte, no Largo Dom Luiz e na Praça da Conceição, como pode ser visto nas Figuras 21 e 22. Estes se destacam por apresentarem larguras maiores, em geral sendo áreas de praças, com a presença de uma boa pavimentação adequada e segura para o pedestre, principalmente de cuidadores

acompanhados de crianças pequenas. A Praça da Conceição recebeu uma intervenção urbana recente, com pavimentação e limpeza de suas vias após intervenções do Projeto Mais Vida nos Morros.



Figura 21: Praça da Conceição.
Fonte: Acervo pessoal da autora.



Figura 22: Largo Dom Luiz.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Em termos de largura da faixa livre, 86% dos segmentos de calçada foram considerados insuficientes. De todos os segmentos levantados na verdade 50% sequer apresentam elementos que possam ser considerados calçadas, com larguras muito inferiores ao espaço de uma pessoa andando pela calçada, inferiores à 80 cm. Estes possuem largura menor do que 1,5m. A ausência de espaço suficiente nas calçadas induz as pessoas a optarem por andar junto ao tráfego de veículos, colocando-se em situação de risco. Um exemplo é a ausência total de calçada em segmentos da Estrada do Morro da Conceição, como pode ser visto na Figura 23.



Figura 23: Estrada do Morro da Conceição.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Outro elemento que pode restringir a caminhada é a presença de obstruções temporárias ou permanentes nos passeios. Na área de estudo, mesmo quando os segmentos de calçada possuem dimensões mínimas, foram identificados diversos itens que obstruem a passagem, como a presença de veículos estacionados em cima das calçadas, comércios, restaurantes com mesas do lado de fora, lixo, entulhos e/ou resquícios de obra. Isto foi constatado em cerca de 30% dos segmentos de calçada, tendo uma expressão mais significativa na Rua Córrego do Bartolomeu, como pode ser visto na Figura 24.



Figura 24: Rua Córrego do Bartolomeu.
Fonte: Acervo pessoal da autora.

Estes dados reforçam o que foi mencionado pelos cuidadores que "caminhar pelo bairro é por vezes uma corrida de obstáculos". A ausência de uma calçada com largura adequada e sem obstruções pode impactar principalmente nas chances de acidentes e fatalidades com pedestres. Quando os cuidadores estão acompanhados pelas crianças isso pode exercer estresses significativos ao cuidador nos seus trajetos diários.

5.3. Considerações Finais do Capítulo

A percepção dos cuidadores de crianças de 0 a 3 três anos de idade quanto ao sistema de ônibus é extremamente negativa e influencia na forma como estes usuários escolhem o modo de transporte a ser utilizado, principalmente quando se trata dos cuidadores mais pobres, como os que participaram dos grupos focais.

O valor da tarifa e a falta de descontos nas integrações entre modos de transporte é apontado como um dos principais motivos para a escolha do modal. Entretanto, mesmo quando os cuidadores possuem dinheiro suficiente, se eles estão com as crianças só irão optar pelo sistema de transporte público por ônibus se puderem se programar para isso: se o trajeto não for curto e tiverem tempo para esperar pelo ônibus para que a viagem possa ser feita de forma confortável. Para tal, os cuidadores identificam que melhorias precisam ser feitas em todos os três momentos da viagem: na espera pelo ônibus, no embarque/desembarque e durante a viagem.

Nas entrevistas feitas com os grupos focais alguns aspectos foram amplamente mencionados quando se trata da espera pelo ônibus, como o conjunto de ônibus superlotado, a ausência de respeito a preferência de assento pelos outros passageiros e o comportamento agressivo dos motoristas. O embarque e desembarque é desafiador por conta do tipo de ônibus que roda na região, em geral de piso alto, pela falta de corrimão para auxiliar na subida dos degraus e pela largura e altura das catracas. A espera pelo ônibus é percebida de forma negativa pela ausência de lugares seguros na calçada e pela falta de infraestrutura adequada para proteção contra intempéries e para o aguardo sentado, considerando que em geral estão repletos de peso (pela criança no colo e a presença da bolsa/mochila).

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES

O papel fundamental que o transporte público coletivo possui, principalmente o sistema de ônibus, na atual configuração dos deslocamentos de passageiros demonstra a importância de se aprimorá-lo. Para tal, deve-se conhecer as características e elementos que atendem as necessidades de todos os seus usuários, e principalmente àqueles mais vulneráveis.

Neste sentido, existe um grupo específico que ainda tem sido pouco estudado e que traz um olhar diferenciado em relação à cidade, as crianças (MÜLLER e NUNES, 2014). Observa-se que esse grupo específico é duplamente colocado em desvantagem por não fazer parte da população economicamente ativa. O conhecimento de suas necessidades quanto ao transporte público por ônibus e a participação dos mesmos na elaboração do planejamento pode agregar maior qualidade ao sistema e legitimar as mudanças a serem incorporadas. No contexto nacional, os estudos sobre considerar na mobilidade urbana as necessidades e desejos das crianças, principalmente quanto ao sistema de transporte público por ônibus, são escassos (SABBAG *et al.*, 2015). Foi objetivo neste trabalho identificar os principais elementos que são necessários aos cuidadores de crianças de 0 a 3 anos nos deslocamentos diários por ônibus, destacando com mais detalhes àqueles que deveriam estar presentes na infraestrutura e localização dos pontos de ônibus, bem como as calçadas para permitir o acesso a estes.

A ausência de mobiliário com abrigo para intempéries (em 52% dos pontos), de assentos (92%) e de informações fornecidas aos usuários (96%) nos pontos de ônibus presentes na área de estudo demonstram e reforçam a fala dos cuidadores de que há um maior descaso destes elementos nos bairros onde vivem. Isso gera menor confiança, segurança e conforto para estes usuários quanto a sua viagem, e conforme apontado por MÜLLER e NUNES (2014), reforça a situação de desigualdade social em que vivem, principalmente quando estes cuidadores identificam em suas falas que o mesmo não acontece em outros lugares da cidade de Recife.

A falta destes elementos sobrecarrega os cuidadores, produzindo estresse que é repassado diretamente para as crianças (SABBAG *et al.*, 2015). Quando o aguardo pelo ônibus precisa ser feito ainda no leito carroçável das vias — como é o caso dos pontos de ônibus presentes na área que possuem apenas sinalização vertical, pela ausência de espaço

mínimo em suas calçadas — isso gera um estresse adicional aos cuidadores. Esta situação também contribui com riscos à segurança dos usuários e das crianças.

Com o propósito de dar continuidade ao desenvolvimento dessa pesquisa, destaca-se a oportunidade de investigar com mais detalhes os outros itens levantados pelos cuidadores durante os grupos focais, como a questão do valor da tarifa e a ausência de desconto tarifário nas integrações; os elementos do serviço que podem afetar a questão da superlotação e a ausência da prioridade de assentos para usuários com crianças; e/ou analisar como são as atividades de treinamento e capacitação dos motoristas, buscando superar as limitações impostas por estes na mobilidade da primeira infância.

Cabe destacar que como continuidade dessa pesquisa também seria interessante identificar com os atores do poder público e os operadores as estratégias que são priorizadas internamente que possam contribuir para aprimorar e garantir a mobilidade da primeira infância de forma segura e confortável.

Os resultados dessa pesquisa confirmam a importância deste tipo de análise, com cunho qualitativo e interdisciplinar, demonstrando a importância do setor de transportes público por ônibus no seu potencial de contribuir ou instituir barreiras a mobilidade de crianças e seus cuidadores. Neste contexto, espera-se que este trabalho tenha contribuído para melhorar o entendimento a respeito dos elementos necessários à mobilidade da primeira infância pelo sistema de ônibus e que forneça subsídios para a formulação de propostas que visem melhorar o atendimento destes usuários no transporte público por ônibus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP (2015) Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil - Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: novembro de 2019.

ABNT (2015) Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ALPARONE, F.; PACILLI, M. (2012) On children's independent mobility: the interplay of demographic, environmental, and psychosocial factors. Children's Geographies, v. 10, n. 1, p. 109-122. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14733285.2011.638173>. Acesso em: janeiro de 2020.

ANTP (1995) Pontos de parada de ônibus urbano Caderno técnico nº. 2. Associação Nacional de Transportes Públicos, São Paulo, SP.

BANISTER, D. (2005) Unsustainable Transport: City Transport in the New Century. Londres: Routledge.

BARCZAK, G. (2015) Publishing Qualitative versus Quantitative Research. **Journal of Product Innovation Management.**

BEIRÃO, G.; CABRAL, J. (2007) Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. **Transport Policy**, v. 14, n. 6, p. 478–489.

CAMPOS, V. (2013) Planejamento de Transportes: Conceitos e Modelos. Rio de Janeiro: Interciência.

CARREL, A.; HALVORSEN, A.; WALKER, J. (2013) Passengers' Perception of and Behavioral Adaptation to Unreliability in Public Transportation. **Transportation Research Record**, n. 2351, p. 153–162.

CARDOSO, B. (2012) Um procedimento para a transferência modal do usuário do ônibus para o trem. Tese, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

COLLINS, D.; KEARNS, R. (2010) Walking school buses in the Auckland region: a longitudinal assessment. **Transport Policy**, v. 17, n. 1, p. 1-8.

CURRIE, G.; WALLIS, I. (2008) Effective ways to grow urban bus markets - a synthesis of evidence. **Journal of Transport Geography**, v. 16, n. 6, p. 419–429.

DAVIS, A.; JONES, L. (1996) Children in the urban environment: an issue for the new public health agenda. **Health & Place**, v. 2, n. 2, p. 107-113.

DELL'OLIO, L.; IBEAS, A.; CECIN, P. (2010) Modelling user perception of bus transit quality. **Transport Policy**, v. 17, n. 6, p. 388–397.

DELL'OLIO, L.; IBEAS, A.; CECIN, P. (2011) The quality of service desired by public transport users. **Transport Policy**, v. 18, n. 1, p. 217–227.

DIAB, E.; EL-GENEIDY, A. (2014) Transitory Optimism: Changes in Passenger Perception Following Bus Service Improvement over Time. **Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board**, v. 2415, p. 97–106.

DILSHAD, R.; LATIF, M. (2013) Focus Group Interview as a Tool for Qualitative Research: An Analysis. **Pakistan Journal of Social Sciences**, Vol. 33, No. 1

EWING, R.; CERVERO, R. (2010) Travel and the built environment. J. Am. Plan. Assoc. 76 (3), 265–294.

FERRAZ, A.; TORRES, I. (2004) Transporte Público Urbano. Editora Rima, 2 ° Edição. São Carlos, SP.

FAGERHOLM, N.; BROBERG A. (2011) Mapping and characterising children's daily mobility in urban residential areas in Turku, Finland. Fennia 189: 2, pp. 31–46. Helsinki.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER (2019) Urban 95 Starter Kit. Fundação Bernard van Leer. Disponível em: <https://bernardvanleer.org/pt-br/news/available-now-the-urban95-starter-kit/>. Acesso em: janeiro de 2020.

GONDIM, S. (2003). Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/paideia/v12n24/04> Acesso em: dezembro de 2019.

GRANDE RECIFE (2020) Grande Recife Consórcio de Transporte. Disponível em: <http://www.granderecife.pe.gov.br/sitegrctm/>. Acesso em: janeiro de 2020.

GRISÉ, E.; EL-GENEIDY, A. (2017) Evaluating the relationship between socially (dis)advantaged neighbourhoods and customer satisfaction of bus service in London, U.K. **Journal of Transport Geography**, v. 58, p. 166–175.

IBGE (2010) Censo 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Cidades. Disponível em:< https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: dezembro de 2019.

ICPS RECIFE (2017) Pesquisa Origem-Destino Metropolitana Recife 2017-2018. Instituto da Cidade Pelópidas Silveira (ICPS Recife). Disponível em:<http://planodemobilidade.recife.pe.gov.br/node/61265>. Acesso em: novembro de 2019.

ITDP BRASIL (2017) O acesso de mulheres e crianças à cidade. Disponível em: <https://itdpbrasil.org/mulheres>. Acesso em: agosto de 2019.

ITDP BRASIL (2018a) Rotas seguras para a educação. Disponível em:< https://itdpbrasil.org/rotas-seguras-para-a-educacao-relatorio-de-recomendacoes-para-brt-metropolitano-perimetral-leste/>. Acesso em: dezembro de 2019.

ITDP BRASIL (2018b) Índice de Caminhabilidade. Disponível em:< https://itdpbrasil.org/icam2/>. Acesso em: janeiro de 2019.

ITDP BRASIL (2020) MobiliDADOS. Plataforma de indicadores de mobilidade urbana do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil). Disponível em:< https://mobilidados.org.br/>. Acesso em: dezembro de 2019.

JONES, A.**;** STEINBACH, R.; ROBERTS, H.; GOODMAN, A.; GREEN, J. (2012) Rethinking passive transport: bus fare exemptions and young people's wellbeing. Health & Place, v. 18, p. 605-612. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/ j.healthplace.2012.01.003>. Acesso em: janeiro de 2020.

KARLSTRÖM, A. (2013) Urban Modelling and Decision Support. Stockholm: KTH Royal Institute of Technology.

KRUEGER, R.; CASEY, M. (2009) Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research. 4th ed.; Sage Publications: Thousand Oaks, CA, USA.

KYTTÄ, M. (2004) The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. Journal of Environmental Psychology, v. 24, n. 2, p. 179-198.

KYTTÄ M.; BROBERG, A.; KAHILA, M. (2010) Urban structure factors motivating active lifestyle among children and youth: a case study in the city of Turku, Fin-land. American Journal of Health Promotion, in review.

MCIDADES (2004) Ministério das Cidades. Plano Diretor Participativo – Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: Ministério das Cidades/CONFEA, 2004.

MÜLLER, F.; NUNES, B. (2014) Infância e cidade: um campo de estudo em desenvolvimento. Educação & Sociedade, v. 35, n. 128, p. 659-674.

NETO, C.; MALHO, M. (2004) Espaço urbano e independência de mobilidade na infância. *Boletim do IAC*, Lisboa, n. 73, separata n. 11, p. 1-4. Disponível em: <http://www.fmh.utl.pt/Cmotricidade/dm/textoscn/espacourbano.pdf> Acesso em: janeiro de 2020.

OLAWOLE, M. O.; ALOBA, O. (2014) Mobility characteristics of the elderly and their associated level of satisfaction with transport services in Osogbo, Southwestern Nigeria. **Transport Policy**, v. 35, p. 105–116.

ORTÚZAR, J. (2011) Modelling Transport (4 ed.). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

PROGRAMA MÃE CORUJA (2020) Programa Mãe Coruja. Estado de Pernambuco. Disponível em: <https://maecoruja.pe.gov.br/>. Acesso em: janeiro de 2020.

RECIFE (2018) Lei nº 18.491/2018. Institui o Marco Legal da Primeira Infância do Recife e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/

recife/lei-ordinaria/2018/1850/18491/lei-ordinaria-n-18491-2018-institui-o-marco-legal-da-primeira-infancia-do-recife-e-da-outras-providencias>. Acesso em: janeiro/2020.

RECIFE (2020a) Prefeitura de Recife. Bairro do Morro da Conceição. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/servico/morro-da-conceicao>. Acesso em: janeiro de 2020.

RECIFE (2020b) Prefeitura de Recife. Programa Mais Vida nos Morros. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/noticias/27/10/2017/morro-da-conceicao-sera-beneficiado-pelo-mais-vida-nos-morros>. Acesso em: janeiro de 2020.

RISSOTTO, A.; TONUCCI, F. (2002) Freedom of movement and environmental knowledge in elementary school children. **Journal of Environmental Psychology**, v. 22, n. 1-2, p. 65-77.

RODRIGUES, M.; SORRATINI, J. A. (2008) A qualidade no transporte coletivo urbano. XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes – ANPET, Fortaleza. Anais, v. 22, p. 1081- 1092

SABBAG, G.; KUHNEN, A.; VIEIRA, M. (2015) A mobilidade independente da criança em centros urbanos. Interações, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 433-440. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122015000200433&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: janeiro de 2020.

STARK, J.; BARTANA, I.; FRITZ, A.; UNBEHAUN, W.; HÖSSINGER, R. (2018). The influence of external factors on children's travel mode: A comparison of school trips and non-school trips. **Journal of Transport Geography**, 68, 55–66.

STRADLING, S.; ANABLE, J.; CARRENO, M. (2007) Performance, importance and user disgruntlement: A six-step method for measuring satisfaction with travel modes. *Transportation Research A*, 41 (1), 98–106.

VERBICH, D.; EL-GENEIDY, A. (2016) The pursuit of satisfaction: Variation in satisfaction with bus transit service among riders with encumbrances and riders with disabilities using a large-scale survey from London. **Transport Policy**, v. 47, p. 64–71.

ANEXOS

ANEXO 1. Questionário de Recrutamento

Perfil Grupos Focais - Questionário de Recrutamento

É o principal cuidador(a) de alguma criança com até 3 anos? ( ) Sim ( ) Não
Está grávida? ( ) Não ( ) Sim, é assistida pelo Programa Mãe Coruja? ( ) Sim ( ) Não
Encerrar caso a pessoa não seja cuidadora. Selecione pelo menos 3 mulheres grávidas que participem do Programa Mãe Coruja

DADOS PESSOAIS
Nome:_____ Telefone:_____
Data de nascimento: ____/____/_____ Idade:_____
60% do grupo deve ser de pessoas de 18 a 40 anos, e 40% maior do que 40 anos. Pelo menos 1 pessoa por grupo com mais de 60 anos. Encerre se tiver menos de 18 anos.

Endereço:_____
Bairro:_____ CEP:_____
Pelo menos 50% do grupo deve ser de pessoas que moram na área de intervenção: bairros Morro da Conceição, Casa Amarela, Alto José do Pinho, Alto Santa Teresinha e Alto José Bonifácio.

Acessa quais equipamentos mencionados abaixo?
( ) Upinha Moacyr André Gomes ( ) Upinha Dia ACS Maria Rita (Programa Mãe Coruja)
( ) Creche Unidos Venceremos ( ) Creche Ame as Crianças
( ) Escola Rozemar de Macedo Lima ( ) Escola Margarida de Siqueira Pessoa
( ) Escola Ana Malta da Costa ( ) Nenhum
Pelo menos 50% do grupo deve ser de pessoas que não moram na área, mas a acessam por conta das Upas ou Creches citadas acima.

GÊNERO
( ) Mulher ( ) Homem ( ) Não binário / Outro
Selecionar pelo menos 70% mulheres

COR OU RAÇA
( ) Branco ( ) Preto ( ) Pardo ( ) Amarelo ( ) Indígena
Pelo menos 50% do grupo deve ser constituído por pessoas que se declaram pretas ou pardas

MOBILIDADE
Qual seu principal modo de transporte?
( ) A pé ( ) Bicicleta ( ) Ônibus comum ( ) BRT ( ) Metrô ( ) Van
( ) Mototáxi ( ) Moto própria ( ) Carro próprio ( ) Aplicativo
( ) Carona de moto ou de carro
Pelo menos 60% do grupo deve ser composto por pessoas que tenham como principal modo o ônibus, 30% por pessoas que tenham como principal modo o transporte a pé ou bicicleta. Pelo menos 1 pessoa por grupo que utilizam modos de transporte individuais motorizados (van, mototáxi, moto, carro, aplicativo ou carona).

RELAÇÃO COM A CRIANÇA DE 0 A 3 ANOS

Qual seu grau de parentesco com a criança?

( ) Mãe/Pai ( ) avô/avó ( ) Outro grau:_____ ( ) Não possui

60% do grupo deve ser mãe/pai, 30% avô/avó e no máximo uma pessoa por grupo que não possui parentesco

A criança possui irmãos/irmãs de outra faixa etária?

( ) Sim, menos de 6 anos ( ) Sim, de 6 anos a 18 anos ( ) Não possui

20% do grupo deve ser de cuidadores de crianças que possuem irmãos/irmã pequeno

Há outras pessoas que às vezes cuidam da criança de 0 a 3 anos?

( ) Sim, quem? _____ ( ) Não

FAMÍLIA

É o/a responsável pelo domicílio em relação à renda? ( ) Sim ( ) Não

Qual seu estado civil?

( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Mora junto ( ) Separado(a)
( ) Viúvo(a)

Condições de ocupação do domicílio

( ) Próprio ( ) Alugado ( ) Cedido ( ) Outra, qual?_____

TRABALHO

Qual a sua principal atividade atualmente?

1. ( ) Estuda
   1.1. Em qual nível/ano de ensino?
2. ( ) Trabalha
   2.1. O que faz?
      2.1.1. Carteira assinada: ( ) Sim ( ) Não
      2.1.2. É autônomo(a) no ramo de:_____
   2.2. Endereço do local onde trabalha
      Cidade:_____ Bairro:_____
3. ( ) Dona de casa ou Aposentada ou Desempregada ou faz bicos

No máximo 1 pessoas por grupo que estejam na categoria 3

CLASSIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA
Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava-louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso à serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	Pontos
Analfabeta / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

Serviços públicos	Pontos
Água encanada	4
Rua pavimentada	2

Classificação

Classe social	N° de pontos	Obs.
A	45 a 100	(encerre)
B1	38 a 44	(encerre)
B2	29 a 37	(encerre)
C1	23 a 28	(C1 ou C2, no máximo duas por grupo)
C2	17 a 22	(C1 ou C2, no máximo duas por grupo)
D e E	0 a 16	

Classe:_____ Pontos:_____

Encerre caso a pessoa seja dos grupos A, B1 ou B2. Selecione no máximo duas pessoas por grupo do C1 ou C2.

ANEXO 2. Roteiro de discussão

1. Rodada de apresentação

- Nome, idade, onde nasceu, onde mora?
- Tem filhos? De qual idade?
- Qual modo de transporte que mais utiliza?

1. Dia a dia

- Como é o dia a dia de vocês com relação às crianças? Quem normalmente cuida delas quando vocês não estão em casa?
- Têm creche ou escola para eles? Qual a distância de casa? Como você chega até lá (modo de transporte e porquê)?
- Como você chega até o posto de saúde? É perto de casa?

3. Visão geral de mobilidade

- Contem como é se locomover com as crianças pequenas.
- Qual é o fator mais estressante ao se locomover com crianças?

4. Transporte Público

- O que te faz escolher o modo de transporte? Tempo? Proximidade? Valor/custo total? Conforto? Segurança?
- O que vem à cabeça quando eu falo de andar com as crianças de ônibus.
- Como é a espera nos pontos de ônibus na área de intervenção?
  - É sinalizado?
  - É confortável?
  - É bem iluminado?
  - Quando faz muito sol ou chove, isso influencia a escolha do ponto de ônibus?
  - Há informação sobre horários e trajetos? Vocês confiam no que está escrito?
  - São pontuais? Costumam chegar no mesmo horário sempre? Tem diferença se é dia ou noite? Tem diferença se é final de semana?
  - Como é o entorno dos pontos de ônibus? É diferente de dia e à noite?
  - Quanto tempo esperam nos pontos de ônibus? Isso varia com o tempo?

- Como é a viagem de ônibus?
  - Como avaliam o custo da passagem? Quem paga a passagem?
  - Há necessidade de subir degraus ao embarcar?
  - Há lugares para se sentar com a criança pequena? As pessoas costumam dar lugar?
  - Você acessa o ônibus com o carrinho de bebê?
  - Como são os motoristas? Param na parada sempre? Queimam a parada de dia ou de noite? São atenciosos ao entrar? Dirigem com cuidado? Param próximo da calçada?
  - Os ônibus costumam levar o mesmo tempo sempre para chegar no destino final? Costumam atrasar? Tem diferença se é dia ou noite? Tem diferença se é final de semana?
- Quais os principais problemas quando têm para trocar de ônibus e/ou de modo de transporte?
- Você já deixou de realizar atividades a noite ou no final de semana por conta do ônibus? Porquê?
- Vocês se sentem seguras(os) nos pontos de ônibus? Por que sim ou por que não?
  - E dentro dos veículos?
  - E quando estão acompanhados das crianças?
  - O que faz para se proteger?
- Qual o melhor momento que vocês passaram no transporte com a criança? Por quê foi tão positivo?
- Qual o pior momento que vocês passaram no transporte com a criança? Por quê foi tão negativo?
- O que você gostaria que fosse melhorado quando for pegar o ônibus na área de intervenção?
- O comportamento de outros passageiros influencia a sua viagem? Há algum comportamento que facilita a viagem com as crianças ou a dificulta?
- O comportamento do motorista influencia a sua viagem? Há algum comportamento que facilita a viagem com as crianças ou a dificulta?
- O que poderia ser alterado na viagem de ônibus para que esta se torne um momento de laço com a criança (para brincar, ensinar, conversar)?

ANEXO 3. Metodologia para levantamento das condições dos pontos de ônibus

Categoria	**Indicador**	**Métrica**	**Critério de avaliação e pontuação**
Mobiliário	Tipo de infraestrutura	Identificação do tipo de infraestrutura presente no mobiliário do ponto de ônibus (ANTP, 1995). Onde identifica-se a presença e a manutenção de: assentos, abrigo contra intempéries, sinalização vertical e proteção lateral contra intempéries. A proteção lateral, quando houver, será considerada como uma pontuação adicional.	• *Mobiliário total*: presença de abrigo contra intempéries e assentos; • *Mobiliário parcial*: presença de abrigo contra intempéries; • *Sinalização vertical*: ausência de abrigo contra intempéries, mas conta com sinalização vertical informando que ali é um ponto; • *Ausência de mobiliário*.
	Iluminação	Avaliação da presença e qualidade da iluminação noturna (ANTP, 1995). O levantamento busca identificar se o ponto de ônibus conta com iluminação própria, e quando não houver, se a iluminação da própria rua ou de alguma edificação próxima atenderia àquele ponto.	Avaliação de forma qualitativa.
Informação aos passageiros	Tipo de informação disponibilizada	Identificação do tipo de informação presente no ponto de ônibus (ANTP, 1995). Onde identifica-se a presença e a manutenção de: informações estáticas e dinâmicas.	Avaliação de forma qualitativa.
Localização no passeio	Largura da faixa livre atrás do ponto	A largura recomendável de faixa livre atrás dos pontos de ônibus deve estar alinhado ao considerado mínimo suficiente para a faixa de circulação de pedestres. Considerando o estabelecido no Índice de Caminhabilidade (ITDP Brasil, 2018b), o mínimo para faixa livre atrás do ponto de 1,5m.	Avaliação de forma qualitativa.

	Largura livre para embarque e desembarque	Este indicador é avaliado apenas para os pontos de ônibus que apresentarem mobiliário parcial ou total. A largura referente a projeção da cobertura do abrigo contra intempéries é em geral de 1,2m (NTU, 2014).	Avaliação de forma qualitativa.
	Largura da cobertura do abrigo contra intempéries	O recomendável para a área do ponto de ônibus com mobiliário é de 1,2m referente ao espaço destinado para o embarque e desembarque de passageiros (NTU, 2014).	Avaliação de forma qualitativa.
Ambiente	Contagem de usuários	Contagem de usuários aguardando em diferentes horários do dia, considerando: • Desagregação por idade e gênero; • Levantamento é feito de forma separada para entender se há espaço suficiente para as pessoas aguardarem o ônibus na calçada, ou se estas aguardam também no leito carroçável. Metodologia desenvolvida com base no indicador de Fluxo de Pedestres, do Índice de Caminhabilidade (ITDP Brasil, 2018b).	Avaliação de forma qualitativa.
	Poluição sonora	Nível de intensidade sonora nos pontos de ônibus, com base no indicador de Poluição Sonora do Índice de Caminhabilidade (ITDP Brasil, 2018b).	• *Ótimo*: ≤ 55 dB(A) de nível de ruído do ambiente; • *Bom*: ≤ 70 dB(A) de nível de ruído do ambiente; • *Suficiente*: ≤ 80 dB(A) de nível de ruído do ambiente; • *Insuficiente*: > 80 dB(A) de nível de ruído do ambiente.

ANEXO 4. Formulário para levantamento dos pontos de ônibus

FORMULÁRIO LEVANTAMENTO RECIFE

ITDP Institute for Transportation & Development Policy

INFORMAÇÕES GERAIS: Pesquisador(a) _____ ID do ponto _____

PONTO DE ÔNIBUS				
Infraestrutura		**Manutenção**	**Outras informações**	
Qual tipo de infraestrutura?	☐ Possui mobiliário ☐ Apenas sinalização vertical ☐ Não possui	☐ Em bom estado ☐ Necessita manutenção ☐ NA	Largura livre para embarque e desembarque	☐ Não há ☐ <1,2m ☐ >1,2m ☐ NA
Abrigo contra intempéries	☐ Sim ☐ Não	☐ Em bom estado ☐ Necessita manutenção ☐ NA	Largura da cobertura do abrigo contra intempéries	☐ <1,2m ☐ >1,2m ☐ NA
Assentos	☐ Sim ☐ Não	☐ Em bom estado ☐ Necessita manutenção ☐ NA	Largura da faixa livre atrás do ponto	☐ Não há ☐ <1,5m ☐ >1,5m ☐ NA
Proteção lateral contra intempéries	☐ Sim ☐ Não	☐ Em bom estado ☐ Necessita manutenção ☐ NA	Altura do meio fio	
Iluminação	☐ Sim, da rua ☐ Sim, própria do ponto ☐ Não	☐ Em bom estado ☐ Com obstrução / quebrada ☐ NA	Poluição sonora	_____dB(A)
Informação	☐ Sim, descrição: ☐ Não	☐ Em bom estado ☐ Necessita manutenção ☐ NA		

CONTAGEM DE USUÁRIOS			
PERFIL	Adulto com criança Homem: ▌ Mulher: ● Casal: ▲	Desacompanhado Homem: ▌ Mulher: ●	
NO PONTO DE ÔNIBUS	Sem nada:	0 a 6 anos:	31 a 60 anos:
	Com carrinho de bebê:	7 a 14 anos:	Mais que 60 anos:
	Com bolsa/sacola:	15 a 30 anos:	
LEITO CARROÇÁVEL	Sem nada:	0 a 6 anos:	31 a 60 anos:
	Com carrinho de bebê:	7 a 14 anos:	Mais que 60 anos:
	Com bolsa/sacola:	15 a 30 anos:	

Compilado: ☐

ANEXO 5. Formulário para levantamento das condições de caminhabilidade

FORMULÁRIO LEVANTAMENTO RECIFE

ITDP Institute for Transportation & Development Policy

INFORMAÇÕES GERAIS: Pesquisador(a) _____ ID da via _____

TIPOLOGIA DA RUA	
Tipologia da via	☐ Para pedestres ☐ Via compartilhada ☐ Via com calçadas e protegida por um meio-fio
Qual a velocidade máxima da via?	☐ Até 15 km/h ☐ 15 a 30 km/h ☐ 30 a 50 km/h ☐ Acima de 50km/h ☐ Velocidade não identificada
Declividade confortável? (0 sendo nenhum pouco, 5 sendo muito)	☆☆☆☆☆

Segmento de Calçada							
ESQUERDA				**DIREITA**			
Há iluminação pública adequada?	☐ Sim ☐ Sim, com obstrução ☐ Sim, quebrada ☐ Não			Há iluminação pública adequada?	☐ Sim ☐ Sim, com obstrução ☐ Sim, quebrada ☐ Não		
Há obstruções, obras ou outra situação temporária sem desvio seguro para o trajeto?	☐ Sim, _____ ☐ Não			Há obstruções, obras ou outra situação temporária sem desvio seguro para o trajeto?	☐ Sim, _____ ☐ Não		
Largura da faixa livre da calçada.	☐ <1,5m ☐ 1,5 a 2m ☐ 2m a 2,5m ☐ >2,5m	A calçada é sombreada?	☐ Não há ☐ < 25% ☐ 25 a 50% ☐ 50% a 75% ☐ > 75%	Largura da faixa livre da calçada.	☐ <1,5m ☐ 1,5 a 2m ☐ 2m a 2,5m ☐ >2,5m	A calçada é sombreada?	☐ Não há ☐ < 25% ☐ 25 a 50% ☐ 50% a 75% ☐ > 75%
Há quantos buracos com mais de 15cm na calçada?		Há quantos desníveis ou degraus na calçada?		Há quantos buracos com mais de 15cm na calçada?		Há quantos desníveis ou degraus na calçada?	
Nº de entradas e passagens (comércios, serviços, edifícios, casas, parques, pracinhas e outros).				Nº de entradas e passagens (comércios, serviços, edifícios, casas, parques, pracinhas e outros).			
Porcentagem do segmento de fachada em que há janelas ou paredes transparentes e espaços abertos acessíveis.	☐ Não há ☐ até 20% ☐ 20 a 40% ☐ 40% a 60% ☐ > 60%			Porcentagem do segmento de fachada em que há janelas ou paredes transparentes e espaços abertos acessíveis.	☐ Não há ☐ até 20% ☐ 20 a 40% ☐ 40% a 60% ☐ > 60%		
Presença de lixo	☐ 3 ou mais sacos ☐ entulho ☐ Lixo crítico			Presença de lixo	☐ 3 ou mais sacos ☐ entulho ☐ Lixo crítico		

Compilado: ☐