



**ANÁLISE DOS FATORES DE INFLUÊNCIA NA ESCOLHA
DO MODO DE TRANSPORTE POR GÊNERO**

RAFAELA NOBREGA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES

**FACULDADE DE TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA FACULDADE DE
TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
E AMBIENTAL**

**ANÁLISE DOS FATORES DE INFLUÊNCIA NA ESCOLHA
DO MODO DE TRANSPORTE POR GÊNERO**

RAFAELA NOBREGA

ORIENTADOR: Dra. FABIANA SERRA DE ARRUDA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES

**PUBLICAÇÃO: T.DM-005/2023
BRASÍLIA/DF JUNHO/2023**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA FACULDADE DE
TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
E AMBIENTAL**

**ANÁLISE DOS FATORES DE INFLUÊNCIA NA ESCOLHA
DO MODO DE TRANSPORTE POR GÊNERO**

RAFAELA NOBREGA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSPORTES DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM TRANSPORTES.

APROVADA POR:

**FABIANA SERRA DE ARRUDA, Dra., (Universidade de Brasília - UnB)
(ORIENTADORA)**

**PASTOR WILLY GONZALES TACO, Dr., (Universidade de Brasília - UnB)
(EXAMINADOR INTERNO)**

**JESSICA HELENA DE LIMA, Dra., (Universidade Federal de Alagoas - UFAL)
(EXAMINADORA EXTERNA)**

BRASÍLIA/DF, 30 de JUNHO de 2023.

FICHA CATALOGRÁFICA

NOBREGA, RAFAELA

Análise dos fatores de influência na escolha do modo de transporte por gênero [Brasília] 2023.

xiv, 90 p., 210x297mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2023).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1 – Gênero

2 – Equidade

3 – Mobilidade urbana

4 – Políticas de transportes

I – ENC/FT/UnB

II – Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

NOBREGA, R. (2023). Análise dos fatores de influência na escolha do modo de transporte por gênero. Publicação T.DM-005/2023. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 90 p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: RAFAELA NOBREGA

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Análise dos fatores de influência na escolha do modo de transporte por gênero.

GRAU: Mestre

ANO: 2023

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Rafaela Nobrega

E-mail: rafaela.nobrega0708@gmail.com

Endereço: Anexo SG-12, 1º andar, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília, Distrito Federal - 70910-900 - Brasil

“Diante de Deus, somos todos igualmente sábios e igualmente tolos”.

(Albert Einstein)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre me reforçaram o quanto estudar é importante. Vocês não estão mais neste plano, mas sei que me ajudaram a chegar até aqui.

E dedico também à Rafaela de 17 anos que não passou no vestibular e achou que era o fim. Você prometeu que se formaria na UnB um dia. Se orgulhe da sua trajetória, você chegou lá.

AGRADECIMENTOS

O meu primeiro e mais importante agradecimento vai para a Fabiana, essa professora que caiu dos céus e que teve tanta empatia comigo em um momento de completa confusão e tristeza na minha vida. Já disse para você e repito mais mil vezes se for necessário: se não fosse você, nada disso tinha acontecido. Obrigada por não ter desistido de mim em nenhum momento.

Também preciso dizer da importância do meu amigo e companheiro dessa jornada que se chama vida, Gilberto. Só eu sei como foi menos doloroso ficar até de madrugada escrevendo enquanto você ficava do meu lado e quanto foi necessário você me levantar do chão todas as vezes que eu dizia que não ia dar conta. Muito obrigada por todo apoio e por ter apostado todas as fichas em mim, sem você eu também não teria conseguido.

Agradeço também às minhas irmãs Ana Paula e Luciana, que quando lá atrás eu disse que iria tentar fazer o processo seletivo do mestrado (mesmo sem saber para que servia), mas que eu não achava que passaria, me disseram para ir em frente e parar de besteira. Obrigada por terem acreditado no meu potencial, porque naquele momento eu realmente não achava que era capaz e fui.

Preciso de um agradecimento especial para Laísa Guedes, um encontro de amiga que, mesmo sem ter tempo na vida, parou tudo que estava fazendo para me ajudar a fazer minha pesquisa com dados de rede social. Eu estava desesperada e ela trouxe calma e solução para os meus problemas. Obrigada por esse momento e pela ajuda. Você também é parte desse trabalho e sem você eu não teria feito algo tão bacana.

Por último, e não menos importante, agradeço aos meus amigos Larissa Pelaquim, Tatiana Rubino, Demetrio Arthur, Bruna Sena, Isadora Maia e Bárbara Queiroz, que tiveram uma paciência gigante para lidar com as reclamações, responder e divulgar o questionário da pesquisa e ainda me ajudar a desestressar. Vocês tornaram a trajetória mais leve e mais divertida. Muito obrigada por terem me aguentado, vocês significam um monte para mim.

RESUMO

A mobilidade urbana nas cidades apresenta diversas opções de deslocamento, contudo, a escolha dos usuários quanto ao uso dos modos de transporte não funciona de forma homogênea. Isso porque, de acordo com a literatura, aspectos relacionados à segurança, composição domiciliar, poder aquisitivo e infraestrutura urbana são interpretados de forma distinta a depender do gênero do indivíduo. O presente trabalho almeja analisar as percepções de homens e mulheres sobre seus deslocamentos diários. Em conjunto com um levantamento bibliográfico sobre o assunto, foi feita uma análise da percepção da mobilidade urbana por gênero a partir de comentários feitos no Twitter. Essa etapa serviu para definir quais fatores possivelmente influenciam os usuários em relação à mobilidade urbana e embasou a elaboração de questionário que foi aplicado à cidadãos de Brasília. Os resultados foram analisados com o uso do teste não paramétrico de amostras independentes de Mann-Whitney U (com uso do SPSS) e mostram que homens e mulheres tendem a utilizar tipos de transportes diferentes, assim como se incomodam primordialmente com quesitos distintos. Nota-se que mesmo que a maioria dos homens e mulheres tenham características semelhantes, conforme descrito acima, algumas perguntas obtiveram padrões de respostas diferentes entre os gêneros. E dentro do grupo das mulheres também foi possível perceber respostas diferentes a depender se elas são mães. Estes apontamentos, mesmo que feitos com base em uma amostra que não é significativa para a população do Distrito Federal por conta do baixo número de respostas, ajudam no fomento da discussão da necessidade de que os planejadores de transportes devem levar em consideração possíveis aspectos específicos dos usuários de transportes para tornar a mobilidade urbana diária mais eficiente. Os resultados aqui encontrados são ponto de partida para estudos mais robustos, que com complementação de dados e maior coleta de amostras, possam auxiliar governadores na elaboração de políticas públicas que promovam maior equidade de gênero no acesso aos transportes, e incentive o planejamento de sistemas inclusivos e igualitários.

ABSTRACT

Urban mobility in cities presents several options for displacement, however, the choice of users regarding the use of transport modes does not work homogeneously. This is because, according to the literature, aspects related to security, household composition, purchasing power and urban infrastructure are interpreted differently depending on the individual's gender. The present work aims to analyze the perceptions of men and women about their daily commutes. Together with a bibliographic survey on the subject, an analysis of the perception of urban mobility by gender was carried out based on comments made on Twitter. This step served to define which factors possibly influence users in relation to urban mobility and was the basis for the elaboration of a questionnaire that was applied to citizens of Brasilia. The results were analyzed using the Mann-Whitney U non-parametric test for independent samples (using SPSS) and show that men and women tend to use different types of transport, as well as being primarily bothered by different issues. It is noted that even though most men and women have similar characteristics, as described above, some questions obtained different response patterns between genders. And within the group of women, it was also possible to perceive different responses depending on whether they are mothers. These notes, even if made based on a sample that is not significant for the population of the Federal District due to the low number of responses, help to promote the discussion of the need for transport planners to take into account possible specific aspects of the transport users to make everyday urban mobility more efficient. The results found here are the starting point for more robust studies, which with data complementation and larger sample collection, can help governors in the elaboration of public policies that promote greater gender equity in access to transport, and encourage the planning of inclusive systems and egalitarian.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVO.....	3
1.2. JUSTIFICATIVA.....	3
1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1. O CONCEITO DE GÊNERO.....	9
2.2. A IMOBILIDADE URBANA DE GÊNERO.....	11
2.3. MOBILIDADE URBANA COM FOCO NO GÊNERO DO USUÁRIO AO LONGO DO TEMPO	13
2.4. A EQUIDADE, OU A FALTA DELA	16
2.5. A INFLUÊNCIA DA CULTURA E DA COMPOSIÇÃO FAMILIAR DOS INDIVÍDUOS	19
2.6. OS IMPACTOS DA FALTA DE MOBILIDADE NA VIDA PROFISSIONAL.....	21
2.7. A PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA DOS USUÁRIOS DE TRANSPORTE	22
2.8. A INFRAESTRUTURA URBANA NA MOBILIDADE	24
2.9. MÉTODOS DE COLETA DE DADOS UTILIZADOS EM ESTUDOS SOBRE A MOBILIDADE URBANA COM FOCO NO GÊNERO.....	26
2.10. TÓPICOS CONCLUSIVOS	28
3. MÉTODO.....	30
3.1. ÁREA DE ESTUDO	31
3.2. EXTRAÇÃO DOS DADOS DO TWITTER.....	32
3.3. ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIO	33
3.4. ANÁLISE DOS DADOS	37
4. APLICAÇÃO DO MÉTODO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	38
4.1. CONTEXTO DO DISTRITO FEDERAL E A MOBILIDADE URBANA POR GÊNERO	38
4.2. ANÁLISE DE COMENTÁRIOS DO TWITTER	41
4.3. INTERPRETAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS PELO QUESTIONÁRIO	42
4.4. APLICAÇÃO DO TESTE DE MANN-WHITNEY U.....	53
5. CONCLUSÕES	70
5.1. LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	71
5.2. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
APÊNDICE A – PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO	86
APÊNDICE B – OPERADORES BOLEANOS APLICADOS NO NETLYTIC	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 Sexo e idade dos respondentes	43
Tabela 4.2 Distribuição da amostra em gênero, estado civil e presença de filhos	44
Tabela 4.3 RA de moradia e da principal atividade exercida pelos respondentes	45
Tabela 4.4 Tipo de profissão exercida pelos respondentes	46
Tabela 4.5 Faixa de renda da residência do respondente	47
Tabela 4.6 Modo de transporte disponível na residência do respondente	49
Tabela 4.7 Grau de escolaridade	50
Tabela 4.8 Motivo das principais viagens realizadas durante os dias úteis.....	50
Tabela 4.9 Modo de deslocamento utilizado com maior frequência durante os dias úteis	52
Tabela 4.10 Resultado obtido no SPSS para a divisão entre homens e mulheres	54
Tabela 4.11 Resultado obtido no SPSS para pessoas com filhos.....	62
Tabela 4.12 Resultado obtido no SPSS para pessoas sem filhos	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 Variáveis apontadas pela literatura a serem verificadas com o questionário	34
Quadro 3.2 Temas abordados pelo Twitter a serem inseridos no questionário	36
Quadro A.1 Questionário aplicado	86
Quadro B.1 Operadores booleanos aplicados no Netlytic	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Fluxograma da estrutura da dissertação	7
Figura 3.1 Fluxograma do método aplicado na pesquisa	31
Figura 4.1 Mapa de localização das Regiões Administrativas do Distrito Federal.....	39
Figura 4.2 Distribuição da população do DF por gênero	39
Figura 4.3 Pirâmide etária do DF	40
Figura 4.4 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 19	55
Figura 4.5 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 21	56
Figura 4.6 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 22	56
Figura 4.7 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 24	57
Figura 4.8 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 29	58
Figura 4.9 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 30	59
Figura 4.10 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 31	59
Figura 4.11 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 32	60
Figura 4.12 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 33	61
Figura 4.13 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 30	63
Figura 4.14 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 31	64
Figura 4.15 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 19	66
Figura 4.16 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 21	67
Figura 4.17 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 22	67
Figura 4.18 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 30	68
Figura 4.19 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 31	68
Figura 4.20 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 32	69

LISTA DE SÍMBOLOS, NOMENCLATURA E ABREVIACÕES

ANTP	Agência Nacional de Transportes Públicos
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CODEPLAN	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
DF	Distrito Federal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM	<i>International Business Machines Corporation</i>
IPEDF CODEPLAN	Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal
ITDP	Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDAD	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
RA	Região Administrativa
SMDU	Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

1. INTRODUÇÃO

A escolha por modos de transporte e a construção dos padrões de deslocamento não acontecem de forma homogênea, isso porque questões específicas como gênero, idade, local de residência, poder aquisitivo, estrutura familiar e existência de filhos, entre outros, interferem na escolha do modo de transporte e em como são construídos os padrões de deslocamento (STOKES, 2015; MEJIA-DORANTES, 2018; LECOMPTE & BOCAREJO, 2017; WANG *et al.*, 2020).

Pojani *et al.* (2021) mostram que os problemas enfrentados pelas mulheres em relação à mobilidade urbana são similares em todas as regiões do mundo, independente se de alta ou baixa renda. De acordo com os trabalhos de Pojani *et al.* (2021), Souza (2019), Mejia-Dorantes (2018), Lecompte & Bocarejo (2017) e Wang *et al.* (2020) é possível definir que os fatores que influenciam a mobilidade urbana se dividem em quatro universos: cultura (em relação à composição familiar), finanças (em relação a aspectos socioeconômicos), infraestrutura urbana (em relação à percepção sobre infraestrutura dos transportes) e saúde mental (em relação à percepção de segurança). É possível perceber também que os problemas relatados pelas mulheres derivam da maior percepção de detalhes sobre segurança urbana.

O padrão masculino de deslocamento consiste em realizar viagens mais longas e diretas (geralmente realizadas no eixo casa-trabalho), com preferência pelo uso do transporte individual privado (MIRALLES-GUASCH *et al.*, 2015). Já o feminino, consiste em se deslocar com um maior número de viagens para destinos diversos em prol de cuidar da casa e da vida profissional (supermercado, trabalho, farmácia, entre outros), sendo que o número de viagens é ainda maior para o caso das mulheres que são mães (SAADAUI, 2019).

Em um estudo desenvolvido em São Paulo com foco nos dados extraídos das Pesquisas Origem Destino de 1977, 1987, 1997 e 2007 do metrô, Svab (2016) estudou o comportamento da demanda por transportes jogando luz sobre as questões de gênero. Dessa forma, a autora conseguiu demonstrar que as mulheres, por conta do grande número de viagens que precisam realizar ao longo do dia, dão preferência a caminhar pela cidade, haja vista que esse é um meio mais eficaz de locomoção entre vários destinos.

Para além dos diferentes padrões de deslocamento, o gênero também influencia na percepção de segurança dos usuários. Estatisticamente, as mulheres são vítimas de crimes como assédios e furtos de forma mais frequente em comparação com os homens

(MAY *et al.*, 2010). Por conta disso, as mulheres se sentem inseguras ao utilizar transportes públicos ou se deslocar em períodos noturnos (MUBAROK & SUPARMAN, 2019), enquanto os homens não se sentem ameaçados nestes mesmos locais por sofrerem uma menor incidência de ataques (GRAGLIA, 2016).

Além disso, os papéis familiares forçam não apenas que as mulheres cuidem da casa e dos filhos, como também limitam o acesso delas a meios de transporte (TA *et al.*, 2022). Isso porque os homens normalmente têm salários maiores que as mulheres e, conseqüentemente, têm um poder de negociação maior no uso do carro (POLK, 2004; SCHEINER; HOLZ-RAU, 2012; GIL SOLÁ, 2016). Como consequência dos limitantes citados até aqui, nota-se que as mulheres vivam situações de imobilidade (SAADAOU, 2019). Entretanto, observa-se que com o aumento do número de mulheres chefes de família e com ampliação da sua participação no mercado de trabalho, as mulheres passaram a ocupar maiores espaços no transporte público, ciclovias e calçadas (GUERRA, 2020).

Considerando as mulheres são comumente responsáveis por uma maior quantidade de tarefas domésticas, elas acabam muitas vezes tendo empregos com carga horária reduzida e, conseqüentemente, menores salários que os homens (BOURKE *et al.*, 2019). Esse tipo de discrepância acentua ainda mais a disparidade quanto à condição financeira entre homens e mulheres. Em concordância, Mahadevia & Advani (2016) salientam que as pessoas com menor condição financeira e que têm problemas em sustentar taxas de transporte público ou um carro privado têm um universo restrito de oportunidades de emprego, uma vez que elas precisam se deslocar a pé ou de bicicleta para o trabalho e, conseqüentemente, não conseguem percorrer maiores distâncias.

A dificuldade na vida profissional é também vivida pela mulher brasileira e merece destaque. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revela que no Brasil, em 2019, as mulheres dedicaram aos cuidados de pessoas ou afazeres domésticos quase o dobro de tempo que os homens (21,4 horas semanais contra 11,0 horas). A renda causa um impacto significativo no período dedicado aos afazeres domésticos. Entre as mulheres que integram o grupo de 20% da população com os menores rendimentos, mais de 24 horas semanais foram consumidas por atividades voltadas para a casa. Entre aquelas que integram a fatia de 20% dos brasileiros com os maiores rendimentos, esse tempo se reduz para pouco mais de 18 horas semanais (IBGE, 2019).

Além de dificultar a inserção no mercado de trabalho, os afazeres domésticos trazem limitações mesmo para as mulheres que conseguem se inserir. A pesquisa do IBGE

mostra que a conciliação da dupla jornada fez com que, em 2019, cerca de um terço delas trabalhasse em tempo parcial, isto é, até 30 horas semanais. Não obstante, esse tipo de situação foi verificado em apenas 15,6% entre os homens empregados (IBGE, 2019).

A literatura sobre o assunto informa uma falta de equidade em relação à mobilidade urbana por gênero, e, por isso, reafirma-se a importância de considerar as especificidades femininas e masculinas ao pensar em alternativas voltadas a mobilidade urbana (HAVET *et al.*, 2021). Isto porque a forma que os transportes e a cidade atualmente estão disponíveis para uso favorecem uma dificuldade maior no uso de alguns grupos e um aumento da exposição dos usuários a crimes (LUCAS *et al.*, 2016).

1.1.OBJETIVO

O objetivo geral deste trabalho é analisar os fatores que, sob a perspectiva do gênero dos usuários de transporte, podem influenciar na escolha dos modos de deslocamento diários.

Os objetivos específicos são:

- Identificar quais fatores são significativos para homens e mulheres;
- Comparar como os fatores apontados como influenciadores se diferenciam entre grupos de características específicas (como a presença de filhos ou o estado civil) dentre homens e mulheres.

1.2.JUSTIFICATIVA

Conforme dito anteriormente, as diferentes percepções dos usuários em relação à mobilidade urbana por conta de questões de gênero geram problemas que impactam na rotina dos usuários e que se desdobram em malefícios para a vida pessoal e profissional, em especial, na das mulheres (JIRÓN *et al.*, 2020). Mahadevia & Advani (2016) e Thynell (2016) mostraram que as mulheres com menor poder aquisitivo têm problemas em sustentar os valores de passagem de transporte público, ou mesmo os gastos com um carro privado, e por isso tem um conjunto restrito de oportunidades de emprego, já que precisam se deslocar a pé ou de bicicleta para o trabalho e não conseguem percorrer grandes distâncias.

Para além da questão profissional e pessoal dos usuários, a violência urbana tem ligação com o gênero da vítima favorecendo o afastamento de mulheres das ruas e aumentando a desigualdade entre homens e mulheres (RODAS-ZULETA *et al.*, 2022). É com essa importância, portanto, que se constrói a necessidade de estudar os cidadãos que

compõem a mobilidade urbana de uma cidade com um enfoque no gênero (CRESSWELL & UTENG, 2008), considerando as diferentes experiências que homens e mulheres têm, assim como seus padrões de viagem e comportamento (LEE, 2017; LEVY, 2013).

Pensando em formas de tentar amenizar as situações citadas e com a intenção de buscar incentivar a presença das mulheres nos espaços públicos, observa-se que governos e entidades não governamentais no mundo todo aplicam medidas para mitigar a violência sexual e trazer maior segurança nos deslocamentos diários das mulheres (LEVY, 2016; UTENG & TURNER, 2019).

A título de exemplo de ações que vêm sendo criadas no Brasil, destaca-se que em maio de 2016, foi criada a Lei Parada Segura no município de Jaú, pertencente ao estado de São Paulo, a qual depois foi adotada por outros estados do país. Ela trata do embarque e desembarque de mulheres, após às 20h, em locais solicitados pelas passageiras e não nos pontos de ônibus (SÃO PAULO, 2016). O objetivo da lei é proporcionar que, após esse horário, tanto o embarque quanto o desembarque ocorram com mais segurança. Ademais, ela busca incentivar o uso dos transportes públicos pelas mulheres, que normalmente nestes horários optam pelo uso de transportes privados mais caros ou desistem de trabalhar para não ter que ir para a rua depois das 18 horas.

Uma solução que vem sendo cada vez mais adotada para diminuir e/ou acabar importunações sexuais é a segregação do serviço de transporte público coletivo para as mulheres (TILLOUS, 2019) que, no sistema sobre trilhos aqui no Brasil, tem sido chamado de “vagão rosa”. Trata-se de um carro de trem ou metrô destinado para uso exclusivo de mulheres. Tal iniciativa tem argumentos a favor e contra, por isso, sua implantação tem enfrentado uma série de dificuldades para viabilizar o seu adequado funcionamento, como é o caso de homens que não respeitam a separação, uma maior quantidade de mulheres do que de vagões rosas, entre outras (LUBITOW *et al.*, 2017; MASOOD, 2017). Apesar desses contrapontos, a medida tem sido adotada em algumas cidades brasileiras e de outros países (COUTO *et al.*, 2019).

A “Chega de Fiu Fiu” é uma campanha de combate ao assédio sexual em espaços públicos lançada pela organização não governamental Think Olga em 2013. A campanha trouxe benefícios contra o assédio no Brasil, estabelecendo parcerias para a criação de diversas iniciativas para o aumento da conscientização sobre o tema. Entre os resultados da campanha, foi desenvolvido o mapa “Chega de Fiu Fiu”, que identifica o local onde ocorrem abusos, e, em parceria com a Defensoria Pública do Estado de São Paulo, a Cartilha sobre Assédio Sexual (THINK OLGA, 2021).

A ferramenta NINA foi criada em 2019 pela empreendedora Simony César em conjunto com a Prefeitura de Fortaleza e permite que mulheres usuárias do transporte público que sofram qualquer tipo de assédio consigam, por meio do aplicativo “Meu Ônibus”, acessar o ícone “NINA Denunciar Assédio”. Com esse clique em Nina, que é conectada às câmeras de segurança dos ônibus, imagens do crime e outras informações, como horário, vão para uma central de controle. O conteúdo, que funciona como prova, pode ser acessado pela segurança pública do município, prefeitura, empresas de transportes e pela vítima. Os dados de geolocalização fornecidos pela Nina permitem traçar o mapa das principais zonas de risco e atuar também de forma preventiva (NINA MOB, 2023).

Visando o incentivo da mulher ao mercado de trabalho e à independência financeira, a Uber lançou no fim de 2019 o programa “Elas na Direção no Brasil”. O projeto visa aumentar e fortalecer a comunidade de motoristas parceiras da Uber no Brasil, contemplando tanto mulheres que já dirigem usando o aplicativo como aquelas que ainda não se cadastraram (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2019). Além disso, o aplicativo da Uber conta com uma ferramenta chamada de “U-Elas”, que permite que motoristas parceiras tenham a opção de receber somente chamadas de passageiros que se identificam como mulheres.

O presente trabalho buscou listar quais são os fatores que mais influenciam os padrões de deslocamento de acordo com o gênero do usuário e qual o peso que cada um desses fatores tem para homens e mulheres em suas diversas características (solteiros, casados e pais) a partir de dados de bibliografias, de comentários em redes sociais e da aplicação de questionário.

O intuito é fomentar a discussão sobre o gênero do usuário nos padrões de deslocamento, visto que esse tem sido um tema bastante discutido na engenharia de transportes e muitas estratégias têm sido buscadas para tentar solucionar essa questão (SAADAoui, 2019).

1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido da seguinte forma: no capítulo 1 é feita uma introdução do tema, explicando ao leitor sobre a mobilidade urbana com um foco no gênero do usuário e trazendo à tona uma discussão sobre o assunto, sendo que nos capítulos 1.1 e 1.2 são levantados o objetivo e a justificativa do trabalho.

O capítulo 2 é responsável pela exposição do referencial teórico, onde é apresentado um panorama sobre o tema por meio da pesquisa de diversas bibliografias pelo mundo. Neste referencial é feita uma pesquisa exploratória sobre como a mobilidade urbana se apresenta pela ótica do gênero do usuário abordando separadamente os principais fatores que influenciam o tema nos capítulos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 e 2.9.

Na sequência, no capítulo 3, é apresentado o método aplicado na presente pesquisa. Primeiramente, os pontos-chave apontados pelo referencial teórico pelo mundo foram analisados no contexto brasileiro por meio de uma análise qualitativa de comentários feitos por brasileiros e brasileiras na rede social Twitter (tema apresentado no item 3.1). A intenção foi entender se no Brasil a população enxerga os mesmos fatores que são apontados pelo panorama da literatura científica.

Com a verificação de que os fatores que influenciam a mobilidade urbana por gênero no mundo também exercem influência sobre a população brasileira, foi elaborado um questionário para entrevista da população do Distrito Federal para entender de que forma esses fatores influenciam homens e mulheres, se eles influenciam de forma equivalente ou não a depender do gênero do usuário, e quais deles são mais relevantes para cada gênero (tratado no item 3.2).

Alguns dos dados obtidos com a aplicação do questionário foram submetidos à uma análise matemática no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) da *International Business Machines Corporation* (IBM) por meio do teste não paramétrico de amostras independentes de Mann-Whitney U. A intenção é trazer uma análise quantitativa para a pesquisa, quantificando a percepção dos usuários de transportes acerca da mobilidade urbana (tratado no item 3.3).

Os resultados obtidos a partir da análise do Twitter, da aplicação do questionário e da análise matemática foram apresentados no capítulo 4. Neste capítulo é feita uma discussão dos resultados obtidos relacionando-os com os autores apresentados no referencial teórico.

No capítulo 5 é então feita uma conclusão sobre o tema a partir dos resultados obtidos com o método aplicado. Sendo que nos capítulos 5.1 e 5.2 são apresentadas as limitações encontradas no presente estudo e são propostas indicações de trabalhos futuros acerca da mobilidade urbana por gênero.

Na Figura 1.1, é apresentado um fluxograma para ilustrar melhor a forma com que a presente dissertação foi estruturada.

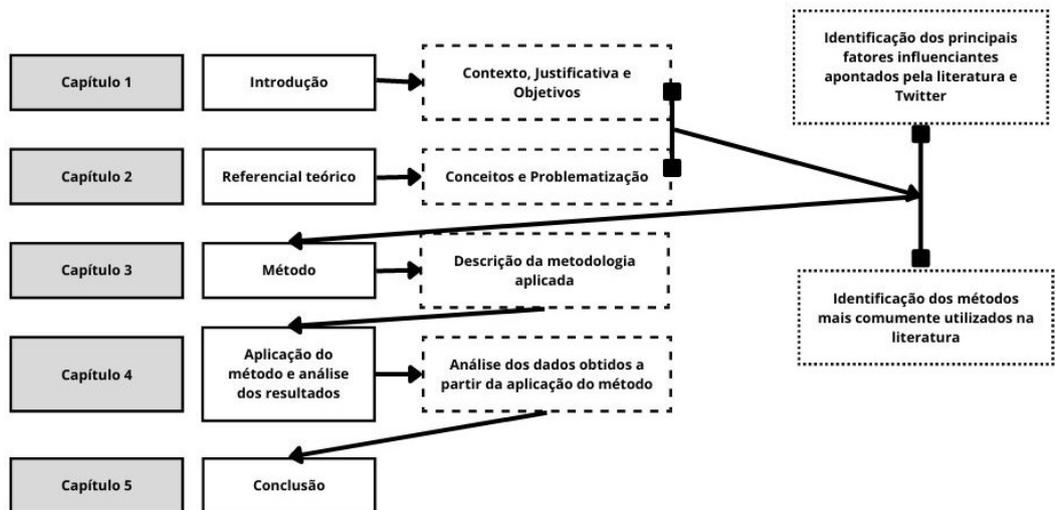


Figura 1.1 Fluxograma da estrutura da dissertação

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A acessibilidade, de acordo com Cardoso (2008) e Gomide (2008), pode ser definida como a facilidade, em termos de distância, tempo e custo, de se alcançar fisicamente, a partir de um ponto específico na cidade, um destino desejado e a efetividade do sistema de fazer essa conexão entre as localidades separadas.

Ela, contudo, não ocorre de forma democrática, especialmente em relação a homens e mulheres. O estudo de Vasquez-Henriquez *et al.* (2020) aponta que as percepções dos usuários por gênero são heterogêneas e que os planejadores de transporte se baseiam em um perfil médio que foge à realidade de muitos usuários. Pojani *et al.* (2021), Mejia-Dorantes (2018), Lecompte & Bocarejo (2017) e Wang *et al.* (2020) apresentam que essas diferenças decorrentes do gênero do usuário são influenciadas por cinco grandes fatores: cultura, finanças, infraestrutura urbana, percepção de segurança e estrutura familiar.

Nota-se que a forma com que a sociedade baseia seu funcionamento, dentre muitos aspectos, está ligada ao gênero da pessoa (KUNIEDA & GAUTHIER, 2007). Sendo que se deve atentar para o fato de que o gênero é uma das principais variáveis demográficas que podem influenciar no comportamento de viagens, mas é, frequentemente, a variável menos analisada (NG & ACKER, 2018; ALOUL *et al.*, 2019).

Apesar de todas as dificuldades, as mulheres têm tido maior participação profissional e educacional, fazendo com que a tendência do comportamento de viagens sofra mudanças (NG & ACKER, 2018; VASCONCELLOS, 2016). No Brasil, até os anos 1980, especialmente dentre as mulheres brancas, já que as mulheres negras, por serem de renda mais baixa sempre tiveram de trabalhar fora, a divisão mais comum de tarefas entre os sexos era caracterizada pelo fato do homem atuar no mercado de trabalho enquanto, à mulher, cabiam as responsabilidades de cuidados com os filhos e manutenção do lar (NANYA, 2022).

É importante frisar que a perspectiva de gênero nos transportes não trata apenas de equidade. Pesquisadores afirmam de que o acesso ao transporte público pode implicar em uma melhoria no combate à exclusão social (GOMIDE, 2003; HINE, 2007). Isso porque a exclusão social não se limita à pobreza, isto é, à insuficiência de renda para o indivíduo e/ou família satisfazer suas necessidades básicas, mas é um fenômeno de várias dimensões, ela compreende renda, necessidades básicas, acessos a bens e serviços essenciais, direitos sociais básicos (GOMIDE, 2003; HINE, 2007).

Nesse sentido, Mejia-Dorantes (2018) tece o conceito de “pobreza de transporte” para definir a combinação de baixa renda com pouco acesso aos modos de transporte, demonstrando que ela afeta diretamente as oportunidades para uma parte da população. Isso porque os centros urbanos são construídos de forma a atender as pessoas que conseguem se deslocar facilmente e quem foge dessa condição tem que adaptar sua rotina (KENYON *et al.*, 2002).

O gênero nos transportes é uma questão que envolve aspectos das necessidades de homens e mulheres. Portanto, atender à essas demandas de transporte das mulheres requer que a sociedade identifique instrumentos, defina políticas apropriadas e dê início a mudanças estruturais necessárias para atender às necessidades femininas (ALOUL *et al.*, 2019; NANYA, 2022).

Deste modo, nessa seção, serão apresentados aspectos específicos que afetam a rotina de deslocamento dos cidadãos em relação ao uso dos transportes, sejam eles públicos ou privados, e quais metodologias que a literatura tem utilizado para estudar a mobilidade urbana por gênero.

2.1. O CONCEITO DE GÊNERO

Ao longo do tempo o conceito de gênero é modificado de forma a melhor interpretar os papéis das pessoas na sociedade. O termo gênero foi abordado pela primeira vez em um Congresso Psicanalítico Internacional em Estocolmo em 1963, pelo psicanalista estadunidense Robert Stoller, conectando a ideia de que o sexo do indivíduo estaria ligado com sua morfologia corporal e à sua cultura, já que a sociedade já determinava tarefas diferentes para homens e mulheres (SOUZA, 2019).

Assim, um dos exemplos apresentados por esta perspectiva é: homens são mais competentes em executar tarefas específicas e mulheres são mais competentes na interação com pessoas, reforçando o comportamento das pessoas e vinculando o sexo às características ligadas à natureza, expressas em diferenças de personalidade e comportamento (CYRINO, 2011).

Portanto, o fato de ser homem ou ser mulher na sociedade influencia o tipo de roupa, de espaço público, de gosto, de esporte, de cuidado, de atenção, de cargo, entre vários outros aspectos e características que a pessoa precisa apresentar durante sua jornada de vida (SOUZA, 2019). Arán (2003) afirma que os binarismos (macho/fêmea, homem/mulher, heterossexual/homossexual) e seus efeitos – dominação masculina

organizando a sociedade e a subjetividade contemporânea – compõem algumas das principais vertentes das teorias psicanalíticas e antropológicas.

A partir de uma análise da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dos Planos de Mobilidade Urbana Municipais das capitais do Brasil, Nunes & Pereira (2020) observaram que as mulheres foram sendo marginalizadas no decorrer da história. Isso porque as condições da mobilidade urbana são fortemente marcadas por diferenças sociais. Em observação aos dados brasileiros sobre mobilidade urbana, as autoras notaram que foi criada uma invisibilidade, em especial das mulheres negras, indígenas, escravizadas e pobres, e a forma com que a sociedade, conseqüentemente as cidades, foram se desenvolvendo, acabou por gerar uma delimitação da participação feminina nos espaços públicos (NUNES & PEREIRA, 2020).

Em contraponto, Rosaldo (1995) prevê que o gênero deve ser entendido em termos políticos e sociais, não se atrelando apenas às diferenças biológicas, mas às diversas relações sociais, específicas e locais, considerando particularmente a desigualdade social. Assim como, baseado nas diferenças percebidas entre os sexos, o termo gênero é um elemento indissociável das relações sociais. Em síntese, não seria a diferença sexual por si só que organizaria as relações entre homens e mulheres, mas sim as relações de poder que definiriam como os sexos devem manter suas interações (ARÁN, 2003).

Já a autora Simone de Beauvoir (1949) argumenta que “ser mulher” acarreta ter um conjunto de prescrições que estabelecem o caminho para se chegar a um modelo de comportamento adequado. Esse pensamento enfatiza que a diferença sexual é resultado de uma construção cultural, isso porque as formas físicas dos indivíduos não determinam a forma com que eles devem se comportar.

Assim, é possível perceber que o entendimento de sexo e gênero como sinônimos é pertencente a uma visão binária que ajuda a corroborar com o pensamento de que mulheres são feitas para servir e procriar (SVAB, 2016). E essa visão é a base para o embaraço das mulheres nos espaços públicos, pois estes representam espaços de poder que naturalmente são ocupados por homens (ARÁN, 2003).

E é com o intuito de desfazer essa visão de submissão da mulher perante o homem e promover a liberdade da presença feminina nos espaços, que os movimentos feministas deram início e acabaram por fazer parte da evolução do conceito de gênero dos indivíduos (HARAWAY, 2004; PISCITELLI, 2009). Os primeiros movimentos feministas ocorreram no final do século XIX e trouxeram como uma primeira reivindicação o direito do voto feminino para equivaler às vozes de homens e mulheres (SVAB, 2016). Em um

segundo momento, Mead levantou a discussão sobre a quebra dos conceitos de feminilidade e masculinidade, contestando a visão de frágil da mulher e da imponência do homem (MEAD, 2000).

A distinção entre sexo e gênero trouxe força para os estudos da condição da mulher (SVAB, 2016), tornando menos incisivo o pensamento binário construído na sociedade. Dessa forma, os movimentos feministas evoluíram de forma a buscar por direitos iguais entre homens e mulheres, permitindo que elas se tornassem chefes de família e pudessem trabalhar e exercer seus direitos políticos (PISCITELLI, 2009).

A autora Arán (2003) discute que a perspectiva de gênero seria uma chave de interpretação da sociedade que pretende discernir e denunciar as condições culturais que oprimem a mulher, fazendo com que ela seja vista como um objeto, apresentando uma função específica na sociedade como sendo a de servir e procriar.

2.2. A IMOBILIDADE URBANA DE GÊNERO

Sob o viés da cultura e da estrutura familiar, Sánchez de Mandariaga (2016) tece o conceito de “mobilidade do cuidado” como definição para as viagens que são realizadas em prol de acompanhar outras pessoas necessitadas, normalmente crianças, idosos, portadores de deficiência e pessoas neuro atípicas. Nota-se, porém, que este tipo de viagem é pouco realizado por homens, especialmente aqueles que são casados e moram com suas esposas, pois as atribuições domésticas, em grande parte dos casais, são diretamente atribuídas às mulheres (KIM & WANG, 2015; SOUZA, 2019; NANYA, 2022).

Os citados afazeres domésticos, por conta da sobrecarga de tempo e esforço físico que demandam, dificultam a inserção de mulheres no mercado de trabalho e trazem limitações para as mulheres que conseguem se inserir, afetando aspectos financeiros da vida dessas mulheres (NANYA, 2022). A título de exemplo, Seedhouse *et al.* (2016) demonstram a dificuldade de mulheres africanas que são empreendedoras e eventualmente desistem do próprio sustento em decorrência das péssimas condições das estradas locais, que ainda pioram em épocas de chuva e dificultam o deslocamento de cargas ou entregas de produtos, afetando também o tempo disponível para cuidar de si, dos filhos e da casa.

Para além da estrutura familiar, nota-se que as mulheres não se sentem confiantes em estar na rua, utilizar transportes públicos ou dirigir sozinhas (INSTITUTO PATRÍCIA

GALVÃO, 2019). Isso acontece porque a percepção de segurança do usuário em relação à mobilidade urbana é construída com base nos dados e relatos sobre crimes sofridos por usuários de transportes (QUINONES, 2020) e o número de mulheres que relatam já terem sido vítimas de assédio em meios de transporte, ou que conhecem alguma mulher que já sofreu assédio em público, é maior do que o número de homens que relatam o mesmo tipo de crime (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2020; NANYA, 2022).

Com relação aos índices de violência, vê-se que a infraestrutura urbana possui aspectos que também influenciam na mobilidade urbana dos cidadãos (SOUZA, 2019), como por exemplo, a necessidade de esperar por transportes públicos e a qualidade dos aparelhos e ambientes públicos.

Como consequência dos problemas elencados, verifica-se que as mulheres não têm confiança nos espaços públicos e acabam por limitar sua mobilidade retornando à cultura “do lar”, enquanto os homens sentem desconfortos pontuais como engarrafamentos e alta nos preços da gasolina (LUO & HE, 2021). Com isso, a ideia de que os ambientes públicos são territórios de preferência masculina é reforçada (GRAGLIA, 2016) e pouca atenção é voltada para as mulheres no aspecto da mobilidade urbana (KASH, 2020).

As diferenças socioeconômicas entre homens e mulheres são questões já estruturadas na sociedade e a falta de equidade na acessibilidade dos transportes ajuda a agravar esta condição (LECOMPTE & BOCAREJO, 2017). E é motivada por essas diferenças que a questão do gênero do usuário dos transportes tem sido estudada há algum tempo, fazendo com que o foco dos estudos tenha mudado de forma que o planejamento de transportes passe do viés masculino para uma maior atenção nas expectativas e necessidades femininas (RODAS-ZULETA *et al.*, 2022).

Ainda assim, mesmo com a mudança de enfoque, existem desafios a serem enfrentados para se alcançar uma mobilidade urbana equitativa em relação ao gênero. Uma das dificuldades é a falta de dados confiáveis e específicos sobre o deslocamento de mulheres na cidade, o que dificulta a formulação de políticas públicas e estratégias de planejamento urbano voltadas para o atendimento às suas necessidades (QUINONES, 2020).

As políticas públicas em prol da mobilidade urbana são recentes no Brasil e foram iniciadas em decorrência de discussões com foco populista que passaram a ser feitas com maior frequência a partir da criação do Estatuto da Cidade em 2001 e do Ministério das Cidades em 2003.

As discussões políticas se baseavam em cidades saturadas pelo excesso de automóveis, alta poluição nas cidades, muitos acidentes de trânsito e diversas reclamações de passageiros acerca de eficiência dos transportes públicos (GOMIDE, 2008). Como tentativa de sanar esses problemas, o Ministério das Cidades buscou trazer para a pauta pública brasileira o debate sobre melhores formas de planejamento urbano.

Dessa forma, foi criada a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) para exigir que municípios desenvolvessem seus planos de mobilidade urbana com o intuito de promover uma melhora nos sistemas de transportes e incentivar o uso de coletivos e meios de locomoção que sejam menos poluentes. Em um país como o Brasil, de grandes proporções e população, as desigualdades de gênero, raça, classe social são presentes e têm relevância. Dessa forma, o PNMU também buscou por uma democratização das cidades, e conseqüentemente, dos sistemas de mobilidade urbana.

2.3. MOBILIDADE URBANA COM FOCO NO GÊNERO DO USUÁRIO AO LONGO DO TEMPO

Em retrospectiva, no ano de 1970, alguns planejadores de transportes nos Estados Unidos começaram a perceber que os estudos de demanda não poderiam homogeneizar toda a população sob uma mesma característica, defendendo que era necessário fazer a subdivisão das pessoas em subgrupos de características e necessidades distintas, de forma a estudar as necessidades de demanda de forma mais realista (MIRALLES-GUASCH *et al.*, 2015).

A partir desse momento foram iniciados alguns estudos relacionando os pontos de vista diferenciados entre homens e mulheres, os quais permaneceram de forma discreta até que o interesse na mobilidade urbana diária se tornou mais consolidado (LAW, 1999). Com o decorrer do tempo, o estudo de mobilidade urbana passou a ser voltado para as pessoas e a pluralidade dos tipos de transportes passou a ser interpretada como escolha do usuário (MIRALLES-GUASCH, 2002).

No decorrer do desenvolvimento das pesquisas, a gama de meios de transportes passou a considerar também a caminhada como um modo de locomoção e a entender que a escolha de um ou mais meios de locomoção não era apenas pautada na oferta, mas também poderia ser interpretada como uma característica de um grupo social (BETTINI, 1998; CIUFFINI, 1993).

Como uma primeira referência sobre o assunto, Valentine (1989) estudou a maneira com que diferentes grupos se comportavam em espaços públicos, dando foco em como as mulheres formavam o grupo que sentia o maior medo das ruas por conta dos índices de violência. Complementarmente, Gardner (1995), Pain (1997) e Loukaitou-Sideris & Fink (2008), demonstraram que mulheres que utilizavam o transporte público estavam mais expostas a crimes do que as que andavam de carro particular e por isso sinalizavam a importância de tentar tornar os espaços públicos mais acessíveis às minorias.

Alguns estudos em 2007 mostravam que era necessário a criação de ferramentas para conseguir quantificar e coletar dados e informações sobre a análise voltada para o gênero dos usuários, pois as políticas utilizadas para o planejamento de transportes estavam defasadas e não conseguiam abranger todos os aspectos necessários para tornar a mobilidade urbana mais igualitária a homens e mulheres (ROMER CHRISTENSEN *et al.*, 2007).

Com isso, Hsu (2010) fez um comparativo entre mulheres que sofreram assédio dividindo aquelas que podiam escolher entre várias opções de deslocamento e aquelas que poderiam utilizar apenas o transporte público como forma de reforçar a necessidade de o planejamento de transportes estudar minorias com maior ênfase. Eles demonstraram que aquelas que tinham opção passaram então a evitar o transporte público e optaram por utilizar apenas o transporte privado, enquanto aquelas que não tinham opção, tiveram de mudar suas vidas adequando horários e trajetos para tentar aumentar a segurança pessoal.

Posteriormente, Lucas (2012) descreveu como a ineficiência dos transportes afeta esferas sociais e contribui para a exclusão de pessoas a serviços, trabalho, lazer e convivência social, defendendo a necessidade de um enfoque nas necessidades individuais dos usuários por meio de questionários e entrevistas com os usuários dos transportes.

Na intenção de reforçar a importância da mobilidade urbana para o dia a dia da população, Gleeson & Randolph (2002) e Currie *et al.* (2010) dissertam sobre a realidade das pessoas pobres que têm maior tendência a viver em áreas mais humildes, com pouco acesso a empregos próximos ao local de residência, e que precisam gastar mais para se deslocar diariamente. Os autores lançaram o termo “dono de carro forçado” para identificar os cidadãos que se sentem pressionados a ter um carro próprio por terem medo de usar transportes públicos ou para tentarem ter maior conforto em seus deslocamentos diários.

Com base em perspectivas baseadas nas diferenças socioeconômicas, Gutierrez & Reyes (2017) trouxeram para a discussão a visão de que a desigualdade social entre homens e mulheres é afetada diretamente pela ineficiência do transporte público, uma vez que a mobilidade urbana influencia na vida profissional e acadêmica dos cidadãos.

No Brasil, alguns estudos realizados merecem destaque. Segundo a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), o número total de viagens produzidas pelos residentes na cidade de São Paulo em 2017 foi de 24,9 milhões. Desses, 50,6% (12,6 milhões) foram feitos por mulheres, que por sua vez, representavam, em 2017, mais da metade (53,1%) da população paulistana (SMDU, 2020). Dos dados, destaca-se para as mulheres os modos de viagem a pé (32,5%), de ônibus (25%) e de metrô (11,3%). Há ainda 10% delas que realizam viagens como passageiras de automóveis. O uso de bicicleta é muito incipiente, sendo apenas 0,2% dos modos de viagem. Entre os homens notou-se uma preferência pelo modo individual (34,8%), como condutor do automóvel (23,7%), e nas viagens de motos e bicicletas (3,6% e 1,5% respectivamente).

De acordo com a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2020) os modos mais utilizados pelas mulheres para acessar o trabalho são o ônibus (42,94%), o automóvel (41,25%) e a pé (17,68%). No caso dos homens, o uso de automóvel (52,11%) aparece em primeiro lugar, seguido do ônibus (34,11%) e a pé (11,88%). Em Recife foi realizada uma pesquisa pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) intitulada “O Acesso de Mulheres e Crianças à Cidade” em que foram ouvidas 51 mulheres entre 17 e 70 anos. Como resultado, foi apresentado que BRTs e ônibus convencionais são os modos de transporte mais utilizados pelas mulheres, juntamente com a caminhada (ITDP, 2018).

As pesquisas dessas capitais, juntamente com os estudos de Svab (2016), Mejia-Dorantes (2018) e Kawgan-Kagan (2020), mostram que a presença massiva das mulheres em transportes públicos ou na prática da mobilidade ativa é uma realidade não apenas no Brasil, mas no mundo todo. O público feminino tem maior presença nos transportes de uso público (ônibus e metrô) e mobilidade ativa (como bicicleta e caminhada), enquanto os homens utilizam prioritariamente o carro particular como meio de deslocamento (KAWGAN-KAGAN, 2020).

No intuito de trazer uma nova abordagem metodológica para o planejamento de transportes, Vasquez-Henriquez *et al.* (2020) trazem à tona o uso das redes sociais como um banco de dados sobre as percepções de usuários que podem ser usados em pesquisas voltadas à mobilidade urbana. Adicionalmente, os autores Dell’Olio *et al.* (2011) e

Gauvin *et al.* (2019) discutem que o uso exclusivo de questionários para embasar estudos relacionados à mobilidade urbana não são completos, pois estas ferramentas não conseguem captar as percepções dos usuários durante as viagens e tratam as respostas como uma realidade única, visando apenas estudar aspectos específicos como custos e melhorias.

A forma com que as pessoas escolhem o meio de transporte na rotina é influenciada pelas características pessoais e por aspectos relacionados ao local de residência, conforme apresentado acima. Estes itens variam de acordo com o gênero e com o papel na estrutura familiar de cada um (SILVEIRA NETO *et al.*, 2014).

2.4. A EQUIDADE, OU A FALTA DELA

Harumain *et al.* (2021) fez uma busca sistemática em bases de dados sobre trabalhos que tratassem da mobilidade feminina no século XXI. Os estudos encontrados eram predominantemente da América do Norte, Europa e Ásia. Poucos estudos tinham foco na América Latina, quando se tratava de desigualdade na acessibilidade ao transporte por gênero (NANYA, 2022), corroborando com o fato de que, conforme Santoro (2017), o tema de desigualdade entre gêneros na mobilidade urbana é pouco debatido no Brasil.

Na última década, os planejadores urbanos e políticos de muitos países em desenvolvimento têm se voltado para reconhecer as diferenças de gênero nas viagens nas cidades (SOUZA *et al.*, 2018). Em 2007, uma pesquisa na região metropolitana de São Paulo, apresentou que o grau de imobilidade, isto é, a parcela de pessoas que não realiza viagens em um dia comum, de mulheres e homens, é de 36% e 27% respectivamente (VASCONCELLOS, 2016).

Formuladores de políticas e planejadores precisam participar mais sobre debates e estudos científicos acerca da mobilidade urbana focada no gênero do usuário para tornarem o sistema de transporte mais funcional, uma vez que as dificuldades de transportes vividas pelas mulheres têm um viés qualitativo, como por exemplo, as questões de segurança, as experiências de viagens, as causas de desvantagens do transporte, e para os homens, tais dificuldades têm um viés quantitativo, relacionado com gastos de tempo e dinheiro (AHMED, 2018).

O 21º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito em 2017, realizado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), trouxe o gênero como um dos temas a serem debatidos no âmbito da mobilidade urbana. Fato esse que reforça a

importância da discussão de aspectos específicos do usuário para um melhor planejamento urbano (MACEDO *et al.*, 2017; NANYA, 2022).

Inoi *et al.*, (2016) dissertam que a exclusão social é um processo pelo qual o indivíduo ou uma comunidade sofre bloqueios sucessivos ou tem negado o acesso total a vários direitos, oportunidades e recursos que normalmente estão disponíveis para membros de um grupo elitista, sendo estes acessos fundamentais para a sociedade. E, ademais disso, destaca-se que a forma com que o acesso de sistemas de transportes se apresenta é experimentada de diferentes maneiras por diferentes grupos.

Vendo as mulheres como um grupo, pode-se rotulá-lo como marginalizado, isso porque elas são muito afetadas por questões ligadas à estrutura social, espacial e política específica da sociedade (AHMED, 2018). Nesse viés de grupos marginalizados, estudos apontam que o transporte tem um impacto significativo sobre o orçamento das famílias de baixa renda (GOMIDE, 2003; VASCONCELLOS, 2013): pessoas com renda baixa, sejam homens ou mulheres, tendem a utilizar mais o transporte não motorizado (GOMIDE, 2003), e indivíduos no mercado formal de trabalho possuem mobilidade maior do que os que estão no mercado informal (KALTER *et al.*, 2011; VASCONCELLOS, 2013).

O conceito de feminização da pobreza foi desenvolvido pela primeira vez ainda na década de 70 por Diane Pearce em seu artigo publicado na Revista da Mudança Urbana e Social, cujo título principal é “Feminização da Pobreza”. o processo de pobreza das mulheres está associado ao aumento de famílias pobres chefiadas por mulheres, sendo essas famílias que não há nenhum adulto do sexo masculino. Outros fatores que contribuem também para a feminização da pobreza seriam: a falta de acesso da mulher ao poder, à educação, à capacitação e aos recursos produtivos. Isso ocorreria devido ao fato que muitas mulheres ocupam atividades administrativas “femininas”, responsáveis a maioria das vezes pelo trabalho doméstico não remunerado, formando um grande obstáculo para sua inserção no mercado de trabalho (PEARCE, 1978).

Outro ponto a ser observado é que se novos projetos de transportes não forem bem embasados ou se eles continuarem sendo pautados nas mesmas diretrizes de sempre, o acesso das mulheres poderá ser excluído ou restringido ainda mais (ASIAN DEVELOPMENT BANK, 2013). É necessário o desenvolvimento de um sistema de transporte público de preço acessível, com pontos de embarque/desembarque de fácil acesso e localizados em lugares seguros (NAKEFEERO, 2016).

Sendo o transporte público o principal meio de acesso das mulheres para as atividades econômicas, esses modos de deslocamento podem ser utilizados como ferramentas para capacitar e permitir que as mulheres tenham acesso a empregos e oportunidades econômicas (ALLOUL *et al.*, 2019). Esse tipo de postura diminuirá problemas sociais, tendo em vista que pessoas socialmente excluídas são mais propensas a gastar menos tempo com educação, ademais disso, elas possuem maior probabilidade de estarem desempregadas e de terem taxas mais elevadas de doenças psiquiátricas (MACKETT & THOREAU, 2015).

Em um estudo conduzido por Cardoso (2008) em São Paulo, foi analisada a mobilidade urbana da população de acordo com as classes sociais. As pessoas foram enquadradas em classes sociais por meio do critério Abipeme. Ele foi desenvolvido pela Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado com a finalidade de dividir a população em categorias segundo padrões ou potenciais de consumo.

Esse critério prevê uma classificação socioeconômica da população apresentada por meio de cinco classes, denominadas A, B, C, D e E (Sendo A a classe mais alta e E a mais baixa) correspondendo, respectivamente, a uma pontuação determinada. Ele cria uma escala por intermédio da atribuição de pesos a um conjunto de itens de conforto doméstico, além do nível de escolaridade do chefe de família.

Nesse estudo foi identificado que a mobilidade das classes sociais A e B é maior em relação as classes sociais D e E, bem como a mobilidade masculina é maior que a feminina e a mobilidade de indivíduos com maior escolaridade, ensino superior completo, é maior do que os de menor escolaridade, inferior ao 1º grau. Este entendimento vai ao encontro de outros estudos que trabalham acerca da mobilidade urbana.

Church *et al.*, (2000) sugerem que sete fatores podem limitar a mobilidade da pessoa socialmente excluída: a exclusão física (barreiras físicas para acessar o transporte, como calçadas ruins, transportes quebrados, falta de luzes, etc), a exclusão geográfica (isolamento espacial, como o caso de longas distâncias a serem percorridas), a exclusão de instalações (relacionada ao uso e ocupação do solo, falta de acesso as boas instalações de comércio, serviços, saúde, lazer, educação), a exclusão econômica (restrição de renda), a exclusão baseada no tempo (dificuldade de organizar compromissos para permitir um tempo adequado para viajar e horários de funcionamento das instalações conflitarem com horário de trabalho), a exclusão com fundamento no medo (medo de crime) e a exclusão de espaço (vigilância e gestão de espaços públicos de transporte público).

Ahmed (2018) entrevistou mulheres profissionais formais, profissionais informais, universitárias, empresárias e participantes de trabalhos voluntários a fim de identificar a exclusão social relacionada aos transportes para mulheres no contexto do Paquistão. Os resultados do estudo, realizado em um país com contexto conservador e de cultura machista, mostram que as mulheres enfrentam barreiras sociais, culturais, religiosas, atitudes negativas dos homens em relação a mulher e o espaço público, falta de infraestrutura para o transporte, questões de segurança pessoal, políticas e projetos insensíveis ao gênero.

É fundamental compreender como as questões que envolvem a exclusão social, como por exemplo renda, estrutura espacial das cidades, acessibilidade, estrutura social, entre outros, e a exclusão dos sistemas de transportes impactam diferentes grupos na sociedade. Países em que o patriarcado, o pai e outros homens governam as mulheres da família, exerce grande influência, têm maior tendência de tornar as mulheres um grupo marginalizado (AHMED, 2018; NANYA, 2022).

2.5. A INFLUÊNCIA DA CULTURA E DA COMPOSIÇÃO FAMILIAR DOS INDIVÍDUOS

As responsabilidades domésticas, em grande parte dos casais, são atribuídas às mulheres. Araújo & Scalon (2005), após ampla pesquisa realizada em 2003, que contou com 2000 domicílios em 24 Estados brasileiros, chegaram à mesma conclusão, ao constatar que a maior parte do trabalho doméstico entre nós ainda continua sendo majoritariamente uma atribuição feminina.

Por essa razão, elas tendem a dar preferência por trabalhos de meio período e que costumam pagar menos (AGUILÉRA *et al.*, 2009). Isto, em conjunto com as já pré-existentis discrepâncias salariais entre homens e mulheres, ajuda a dificultar a mobilidade da mulher na sociedade (CRAIG & VAN TIENOVEN, 2019).

Por terem salários mais baixos, as mulheres têm menores condições de ter um carro próprio e necessitam investir em transportes públicos ou até mesmo praticar a caminhada para reduzir os custos com deslocamentos (ADEEL *et al.*, 2016). Os autores Craig & Van Tienoven (2019) utilizaram de dados retirados da Austrália, Reino Unido, Espanha e Finlândia para discutir que as mulheres tendem a usar menos o transporte para se deslocar até o trabalho e mais para resolver questões relacionadas com a residência, sendo viagens mais curtas, variadas e acompanhadas por outras pessoas, enquanto os

homens têm destinos mais precisos e sem interrupção. Em concordância, o autor Levy (2013) faz um panorama de diversos países europeus e abordou a mesma visão.

Dados do IBGE de 2019 mostram que, para a faixa etária entre 25 e 49 anos, a presença de crianças com até 3 anos de idade vivendo no domicílio se mostra como fator relevante para a participação das mulheres no mercado de trabalho. O nível de ocupação entre as mulheres que têm filhos dessa idade é de 54,6%, abaixo dos 67,2% daquelas que não têm. Em contraposição, esta situação é exatamente oposta entre os homens. Aqueles que vivem com crianças de até 3 anos registraram nível de ocupação de 89,2%, superior aos 83,4% dos que não têm filhos nessa idade.

Além de dificultar a inserção no mercado de trabalho, os afazeres domésticos trazem limitações mesmo para aquelas mulheres que conseguem se inserir. A pesquisa do IBGE também mostra que a conciliação da dupla jornada fez com que, em 2019, cerca de um terço delas trabalhasse em tempo parcial, isto é, até 30 horas semanais. Esse tipo de situação se verificou em apenas 15,6% entre os homens empregados (IBGE, 2019).

Não existe, contudo, apenas a diferença financeira entre homens e mulheres. Em um estudo conduzido em Marrocos, um país com cultura voltada para o patriarcado, nota-se que devido à essa cultura, as mulheres enfrentam diferentes formas de opressão por conta de seu gênero (ENNAJI, 2016). Diariamente elas são julgadas por sua aparência, vestimenta ou comportamento, além de serem ameaçadas com assédios, que afetam o direito de ir e vir delas. (SAADAUI, 2019), isso porque existe um fator cultural sobre a importância dos homens e das mulheres na sociedade, que faz com que elas sofram desrespeitos diários (TURDALIEVA & EDLING, 2017).

E mesmo no caso das mulheres que são solteiras e chefes de suas próprias famílias, elas encontram dificuldades em relação à vida profissional por conta da mobilidade urbana. Montoya-Robledo & Escovar-Álvarez (2020) estudaram dados sobre a rotina de trabalhadoras domésticas de Bogotá. Mesmo sendo chefes de família e servirem como provedoras de suas residências, elas possuem dificuldades financeiras e por isso dependem do transporte público para trabalhar e se deslocar diariamente. Elas fazem viagens longas e demoradas e relatam cansaço e estresse por conta do tempo despendido no trânsito.

Sob o aspecto do Brasil, um país também voltado para uma cultura que traz o foco da importância no homem, muitas são as formas de opressão e discriminação que afetam as mulheres de forma ainda mais acentuada de acordo com outros aspectos de sua identidade, como raça, orientação sexual, classe social e deficiência (SOUZA, 2019). Por

exemplo, as mulheres negras enfrentam ainda mais obstáculos em sua mobilidade urbana, uma vez que são mais propensas a viver em bairros periféricos com menor oferta de transporte e de serviços (ITDP, 2021).

2.6. OS IMPACTOS DA FALTA DE MOBILIDADE NA VIDA PROFISSIONAL

A desigualdade econômica pode ter efeitos negativos na saúde mental das pessoas, o que pode levar a problemas de saúde física e redução da qualidade de vida. E nesse viés, é importante ressaltar que mulheres geralmente enfrentam desigualdade salarial em comparação aos homens e têm menos oportunidades de emprego em determinados setores (ASSAAD & ARNTZ, 2005).

Nesse contexto, pode-se verificar que a economia de um local atinge diretamente a população e a dinâmica de funcionamento urbano. Eventos como a perda de emprego da população afetam a mobilidade urbana em função da remodelagem das viagens diárias que são feitas pelos cidadãos como busca de se adaptar às novas circunstâncias (MARQUET & MIRALLES-GUASCH, 2017; MACIEJEWSKAA *et al.*, 2019).

Esses efeitos, contudo, não afetam todas as pessoas da mesma maneira, sendo que no que tange ao gênero da população afetada, pode-se verificar diferenças entre as realidades femininas e masculinas. Homens e mulheres sofrem com mudanças econômicas de forma diferente e, por consequência, nota-se uma discrepância entre a mobilidade urbana dos dois gêneros, já que existe uma relação na troca do modo de transporte pelas mulheres que estão com problemas financeiros, como por exemplo, a troca do carro particular pelo uso da bicicleta, e uma diminuição no número de viagens pelos homens (ULFARSSON *et al.*, 2015; MACIEJEWSKAA *et al.*, 2019).

Essas diferenças de gênero na forma como as pessoas são afetadas pela desigualdade econômica podem ser explicadas por diversos fatores, como a segregação ocupacional, a divisão desigual do trabalho doméstico, o cuidado de crianças e a maior vulnerabilidade das mulheres à violência de gênero em momentos de crise financeira (MAUVAIS-JARVIS *et al.*, 2020). Portanto, é imprescindível que as políticas públicas levem em consideração essas diferenças de gênero e considerem as necessidades específicas de homens e mulheres em situação de vulnerabilidade econômica, a fim de promover uma mobilidade urbana mais equitativa e sustentável (THYNELL, 2016).

Outro ponto a ser salientado ocorre em decorrência da dificuldade salarial dos chefes de família, que é muito recorrente em famílias de baixa renda no Brasil, visto que os jovens são incentivados a trabalhar desde cedo para ajudar nos gastos residenciais, aumentando a evasão escolar e diminuindo o rol de oportunidades de emprego na vida adulta devido à falta de experiência acadêmica e profissional, perpetuando a pobreza em diversas gerações da família (OECD, 2006).

Ademais, a questão financeira não apenas restringe o desenvolvimento familiar. Dados de uma pesquisa realizada no Brasil e intitulada como “Autonomia das Mulheres”, realizada pela organização não-governamental sem fins lucrativos Instituto Patrícia Galvão, ouviu 3.490 mulheres, onde 2.000 eram pessoas comuns e 1.490 eram motoristas por aplicativo. As usuárias entrevistadas eram mulheres com 18 anos ou mais, classes ABCD, espalhadas pelo Brasil, que responderam a um questionário online em outubro de 2020 (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2020).

A pesquisa mostrou que, para 91% das entrevistadas, o trabalho como motorista de carros compartilhados trouxe mais independência e autonomia. A pesquisa também apontou que 90% das motoristas acreditam que muitas mulheres não conseguem sair de situações de violência doméstica porque não têm sustento próprio ou para seus filhos. Além disso, para 89% das motoristas, ter a própria renda dá mais condições para a mulher denunciar uma situação de violência doméstica (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2020).

2.7. A PERCEPÇÃO DE SEGURANÇA DOS USUÁRIOS DE TRANSPORTE

Em relação à mobilidade urbana, é importante destacar que as mulheres têm maior probabilidade de serem vítimas de violência sexual e física durante suas viagens diárias em comparação com os homens (MAHADEVIA & ADVANI, 2016). Isso pode levar as mulheres a evitarem o uso do transporte público, o que pode limitar sua capacidade de acessar empregos, serviços de saúde e educação.

Iqbal *et al.* (2020) e Hidayati *et al.* (2020), com base em estudos realizados no Paquistão, Jakarta e Kuala Lumpur, que são países com de cultura patriarcal, informam que as mulheres gastam mais tempo e mais dinheiro com transportes do que os homens, pois em decorrência do alto índice de violência contra as mulheres, elas optam por não se deslocar em transportes coletivos ou escolherem rotas não usuais para tentar fugir dos

homens por medo. No México, um país que também possui sua cultura voltada para a importância do homem na sociedade, essa insegurança feminina em relação à mobilidade define ações como a compra e o uso do carro particular, a escolha pela caminhada, o uso de táxis e o uso dos transportes públicos (MEJIA-DORANTES, 2018).

Plyushteva & Boussauw (2020) comentam ainda sobre dados retirados da Bulgária, onde o machismo ainda é muito forte, que mostram que as mulheres são mais afetadas com crimes no período da noite e que com isto procuram por meios de transporte mais exclusivos e caros, mas que julgam ser mais seguros, para se deslocar à noite.

A questão da percepção de segurança em relação à mobilidade urbana é construída com base nos dados e relatos sobre crimes sofridos pelos usuários de transportes. Dados de pesquisa realizada pelo Instituto Patrícia Galvão intitulada “Segurança das mulheres no transporte”, realizada com 1.081 mulheres brasileiras e usuárias de transporte público, privado e por aplicativo, apontam que 97% das mulheres entrevistadas dizem já ter sido vítimas de assédio em meios de transporte e 71% conhecem alguma mulher que já sofreu assédio em público (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2019). Além disso, 46% das entrevistadas alegam que não se sentem confiantes para usar meios de transporte sem sofrer assédio sexual (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2019).

Apesar de dados de pesquisas que envolvem questionários com mulheres mostrarem um número alto de casos de importunação e/ou abuso sexual, Quinones (2020) utiliza um caso concreto de Bogotá para mostrar que poucos são os dados oficiais sobre este tipo de violência. Kash (2020) comenta de forma complementar sobre o problema decorrente da falta de informação sobre a violência sexual ocorrida em transportes e locais de embarque e desembarque, como estações, paradas, estacionamentos, entre outros, por exemplo, é que os profissionais responsáveis pelo planejamento de transportes acabam por não se informar sobre a frequência dos casos e não dão a devida importância a este tipo de acontecimento.

Diante desses fatos, as mulheres não se sentem confortáveis em espaços públicos, o que as encorajam a evitar alguns espaços interpretados como perigosos, enquanto os homens não sentem desconforto. Com isso, a ideia de que os ambientes públicos são territórios de preferência masculina é reforçada, incentivando ainda mais crimes contra as mulheres (GRAGLIA, 2016).

Algumas soluções que podem ser tomadas para melhorar a segurança das mulheres nos transportes públicos podem incluir a criação de espaços exclusivos para mulheres nos ônibus, trens e metrô, a fim de evitar o assédio e a violência sexual

(TILLOUS, 2019). Outras propostas são: a disponibilização de informações concretas e recentes, para que as mulheres possam escolher os horários e meios de transporte mais seguros (SVAB, 2016), a criação de mecanismos seguros de denúncia e a instalação de circuito de vigilância digital dentro dos transportes públicos para favorecer provas a favor das vítimas.

Cita-se também a implementação de políticas de urbanismo que visem à criação de espaços públicos mais seguros e acessíveis para as mulheres (HERRMANN-LUNECKE *et al.*, 2021). Isso pode incluir a adoção de medidas de *design* urbano que melhorem a iluminação e a visibilidade em áreas públicas, bem como a criação de espaços de convivência e lazer que sejam inclusivos e acolhedores para mulheres de diferentes idades e origens sociais (SOUZA, 2019).

2.8. A INFRAESTRUTURA URBANA NA MOBILIDADE

Em conjunto com o termo “pobreza de transporte” citado anteriormente, há também o conceito de “pobreza de tempo” que pode ser interpretado como o tempo perdido diariamente para a realização de atividades básicas. A pobreza de tempo relacionada com poucos recursos financeiros pode prejudicar o bem-estar de um indivíduo (MEJIA-DORANTES, 2018).

Sobre isto, ressalta-se que a pobreza de tempo tem relação com o gênero. Na Inglaterra, por exemplo, foi observado que os homens, por realizarem viagens mais longas e diretas, possuem um melhor aproveitamento do tempo diário, enquanto as mulheres possuem encadeamentos complexos que as fazem gastar muito tempo rotineiramente (TURNER & GRIECO, 2000). Além disso, sinaliza-se também que os transportes públicos normalmente não são suficientes para atender à demanda de viagens curtas e encadeadas, e como as mulheres são a maioria nesse tipo de modo de transporte justamente por esse tipo de viagens, elas acabam sendo a parcela mais afetada (MEJIA-DORANTES, 2018).

Na tentativa de mitigar os problemas dos transportes públicos e diminuição do tempo despendido diariamente, sistemas de empréstimo de bicicletas passaram a ser disponibilizados nas cidades. No entanto, essa não é uma tecnologia popular, tendo em vista que para o uso das bicicletas é necessário o cadastramento de cartões de crédito que normalmente são possuídos por pessoas de média e alta classe social (MEJIA-DORANTES, 2018).

A questão de a infraestrutura urbana influenciar na mobilidade urbana pode ser notada também na necessidade de esperar por transportes públicos em estações e paradas de ônibus vazias e não policiadas, o que aumenta o sentimento de vigilância pessoal do usuário e demonstra que o tempo de espera por transportes escassos aumenta a vulnerabilidade dos cidadãos (LUBITOW *et al.*, 2020). Além disso, observa-se que no período noturno essa vulnerabilidade é aumentada, tendo em vista que existe um decréscimo na quantidade de transportes e uma falta de iluminação pública adequada (SHARMA, 2014; MCARTHUR *et al.*, 2019).

Essa sensação de insegurança pode ainda ser potencializada em algumas regiões. Lorenc *et al.* (2012) mostram que o uso e ocupação dos solos influencia para que as taxas de criminalidade possam aumentar. Isso porque locais com pouco deslocamento de pessoas, com pouca iluminação e com menor urbanização são mais propícios ao crime. Além de incentivar que algumas áreas se tornem mais isoladas, o uso e a ocupação do solo alinhados com a lógica de zoneamento urbano acabam por separar fisicamente as diferentes atividades na cidade, forçando o usuário a percorrer uma grande distância diariamente, dificultando as atividades realizadas com maior frequência e incentivando que as mulheres queiram pedir demissão (LORENC *et al.*, 2012; NANYA, 2022).

Nesse sentido, resultados da pesquisa realizada pelo Instituto Patrícia Galvão com brasileiras de todas as regiões do país em 2019 mostram que, para as mulheres que trabalham e/ou estudam, o tempo gasto se deslocando entre sua casa e o trabalho/instituição de ensino é um fator decisivo e central na vida delas: para 72% das entrevistadas, o tempo para chegar ao trabalho influencia na decisão de aceitar um emprego ou de permanecer nele (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2019).

Hijar *et al.* (2003) também comentam sobre a relevância da estrutura urbana no caso de pedestres, mostrando que passarelas e longas distâncias entre faixas de pedestres não são adequados para atender a todos, pois são desconfortáveis para idosos e pessoas com mobilidade reduzida, por exemplo. Além disso, esses espaços se localizam em pontos que normalmente são afastados e incentivam a prática de crimes contra mulheres, reforçando a imobilidade feminina.

2.9. MÉTODOS DE COLETA DE DADOS UTILIZADOS EM ESTUDOS SOBRE A MOBILIDADE URBANA COM FOCO NO GÊNERO

Dados extraídos de redes sociais vêm sendo usados como fonte de informações para análises de comportamento e percepção quanto à mobilidade. As redes sociais são plataformas virtuais onde pessoas ou empresas se relacionam através do envio de mensagens, da partilha de conteúdos, entre outros. Atualmente existem diferentes redes sociais que atraem públicos diferentes pelo mundo. Das mais conhecidas pode-se citar: Twitter, Facebook e Instagram.

Os usuários de redes sociais se utilizam desses espaços para compartilhar detalhes de suas rotinas, reclamações e opiniões acerca de assuntos diversos. Com base nisso, Vasquez-Henriquez *et al.* (2020) realizaram um levantamento de comentários de usuários do Twitter em Santiago, no Chile, para entender de que forma homens e mulheres se expressam nas redes sociais sobre a mobilidade urbana e quais os aspectos são levados em consideração por cada gênero na hora de avaliar o uso dos transportes.

Como resultado, o estudo mostrou que os dados extraídos de redes sociais trazem aspectos qualitativos em relação à segurança e opiniões pessoais que nem sempre são avaliados em pesquisas comuns relacionadas à mobilidade urbana, e que combinados com um questionário, por exemplo, podem trazer noções mais completas aos planejadores de transporte.

Nesse viés, os autores Luo & He (2021), utilizando dados extraídos de uma rede social chinesa, avaliaram que as percepções do usuário mudam de acordo com o seu gênero. Os dados obtidos mostraram que as mulheres são mais criteriosas em relação aos serviços prestados, enquanto os homens se importam mais com informações pontuais de acidentes e formas de pagamento em transportes públicos. Além disso, os autores também verificaram que as mulheres se expressaram com uma maior quantidade de detalhes do que os homens.

Este tipo de informação traz aos planejadores de transporte opiniões dos usuários sobre questões subjetivas em relação ao gênero, que ajudam a promover inovações nas prestações de serviço e incentivar sistemas de transportes mais inclusivos e igualitários.

Pesquisas recentes desenvolvidas em diversos países relacionam dados obtidos por questionários e entrevistas com homens e mulheres para entender de qual forma a mobilidade urbana influencia para cada gênero. A autora Svab (2016) demonstra que, de

acordo com os dados da pesquisa “Origem e Destino da Região Metropolitana de São Paulo”, nos anos entre 1997 e 2007, em comparação aos períodos entre 1977 e 1987, as mulheres se tornaram mais independentes, ascenderam ao mercado de trabalho e se tornaram usuárias expressivas dos transportes públicos. Por meio da pesquisa, a autora demonstrou que o uso de bancos de dados já consolidados é de grande serventia para o estudo de gênero.

Com este mesmo objetivo de determinar características que diferenciam a mobilidade sob um viés de gênero, Hidayati *et al.* (2020), Iqbal *et al.* (2020) e Lecompte & Bocarejo (2016) mostraram que as mulheres se sentem menos confortáveis com o espaço público, têm medo de se deslocar pela cidade por conta das taxas de violência, julgam que a cidade não é convidativa e que elas são desfavorecidas em oportunidades profissionais por conta da dificuldade no deslocamento diário por meio da interpretação de dados retirados de questionários.

Ullman & Aultman-Hall (2020) realizaram entrevistas com grupos focais de mulheres em Vermont e verificaram que o transporte público não pensa em deslocamentos de grande distância, sendo estes caros e muito demorados. No estudo em questão, é discutido que as barreiras no transporte desmotivam que as mulheres queiram utilizá-lo para lazer, diminuindo a qualidade de vida dessas mulheres, já que estas enfrentam semanalmente essas barreiras para conseguirem trabalhar.

Ouali *et al.* (2020) utilizaram os dados de pesquisa de satisfação dos usuários de duas companhias de ônibus e metrô que atendem em algumas cidades da Europa, América e Ásia. Eles analisaram que as mulheres, em geral, se sentem 10% mais inseguras em transportes públicos do que os homens, especialmente ao utilizarem metrôs.

Para averiguar essas informações, destaca-se que o uso de modelos matemáticos é outra forma de combinar métodos para interpretar as respostas obtidas em pesquisas. Wang *et al.* (2020) quantificaram como determinadas características específicas dos respondentes geram perspectivas diferentes em situações diversas. Os resultados da pesquisa demonstraram que o ambiente construído impacta muito na escolha dos transportes pelas mulheres. Além disso, os autores notaram que impactos do cotidiano impactam igualmente homens e mulheres, mas que o nascimento de uma criança impacta muito mais na vida das mulheres.

Com base no exposto até o momento, verifica-se que, tanto o uso de entrevistas, quanto o de dados obtidos por meio de redes sociais podem contribuir fortemente para averiguar as condições e dificuldades de mobilidade urbana em determinadas localidades.

Desta forma, o presente estudo extrai dados sobre comentários feitos por brasileiros em relação à mobilidade urbana no Brasil de modo a contribuir com as pesquisas sobre a temática.

2.10. TÓPICOS CONCLUSIVOS

A literatura acerca da temática de gênero, que antes tratava o homem e a mulher como seres de funções definidas dentro da sociedade, em que o viés masculino tinha o foco voltado para o trabalho e o feminino era voltado para o trato de crianças e da residência, se modificou ao longo do tempo de forma como consequência da maior presença feminina nos espaços. É importante ressaltar que essa análise pode variar para raças, culturas e recortes sociais diferentes daqueles levantados no referencial teórico.

Dentre os assuntos trabalhados no referencial teórico da presente pesquisa – a influência da cultura, da composição familiar, da maior presença feminina nos espaços públicos, da diferente percepção de segurança para homens e mulheres no geral, etc. - denota-se que a sociedade tem expandido o foco das pesquisas acerca da mobilidade indo de “como tornar o trânsito nas cidades mais eficaz?” para “como tornar mais eficiente os modos de transporte como um todo de forma a abranger aspectos plurais da sociedade?”.

Contudo, para que se possa fortalecer essa ideia, é necessário que as políticas públicas considerem as especificidades das mulheres em relação à mobilidade urbana, levando em conta suas demandas por maior segurança, acessibilidade, conforto e qualidade nos transportes e na infraestrutura urbana (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2020). Além disso, é preciso promover a participação das mulheres nos processos de planejamento e gestão urbana, de forma a garantir que suas vozes e necessidades sejam ouvidas e atendidas (LECOMPTE & BOCAREJO, 2017).

É necessária também a promoção do transporte ativo, como caminhar e pedalar, como alternativa aos transportes motorizados (KIM & WANG, 2015). Isso porque essa opção de transporte é benéfica tanto para a saúde quanto para o meio ambiente, além de permitir maior autonomia e liberdade para as mulheres, que muitas vezes se sentem mais seguras em seus próprios corpos do que dentro de veículos motorizados (INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO, 2019).

Entretanto, cabe salientar que, para que o transporte ativo seja efetivamente uma opção viável, é necessário que as cidades ofereçam infraestrutura adequada, como ciclovias e calçadas seguras e bem iluminadas, além de investimentos em programas de educação para o trânsito e sensibilização da população para a importância da mobilidade urbana sustentável e equitativa (RODAS-ZULETA *et al.*, 2022).

No Brasil, são poucas as pesquisas voltadas para a mobilidade urbana que trabalhem com essa visão de tratar de aspectos específicos dos usuários de transporte. E sendo a mobilidade com foco no gênero um tema que vem sendo amplamente debatido, como pode-se notar através dos capítulos do presente estudo, o levantamento dos fatores mais relevantes debatidos pela literatura no mundo e a verificação da possibilidade desses fatores também serem relevantes ao Brasil traz relevância à presente pesquisa.

3. MÉTODO

A literatura disponível sobre a mobilidade urbana com foco no gênero dos usuários apresenta alguns métodos que normalmente são combinados para a realização dos estudos, como por exemplo: uso de entrevistas pessoais, aplicação de questionários, uso de modelo matemático e análise de dados retirados de redes sociais.

Para o presente estudo, como primeira etapa, definiu-se que a pesquisa seria desenvolvida no Distrito Federal. Em sequência, foi feito um levantamento de fatores que fossem relevantes para escolha do modo de transporte por gênero de acordo com literatura científica.

Tendo sido feito um panorama geral, buscou-se interpretar se os mesmos fatores elencados pela literatura se repetiam no Brasil passando para uma segunda etapa. Tendo em vista que são escassas as pesquisas acerca do gênero do usuário no aspecto da mobilidade urbana no país, optou-se para essa etapa, verificar se as variáveis eram aparentes em comentários feitos por brasileiros na rede social Twitter.

A escolha da rede social Twitter foi feita porque, em levantamento fornecido pela empresa Twitter datado de maio de 2020, a audiência mensal de usuários da plataforma no Brasil foi de 64,4 milhões de cidadãos com mais de 18 anos, demonstrando que a rede social tem presença significativa entre os brasileiros. Além disso, estudos atuais têm comentado sobre a funcionalidade das redes sociais para análise de percepção acerca da mobilidade urbana.

Dessa forma, foi possível elencar os fatores que aparentemente são mais suscetíveis a influenciar os brasileiros na escolha do modo de transporte, trazendo para a pesquisa uma abordagem qualitativa. De posse dos fatores, foram traçadas variáveis a serem interpretadas em um instrumento de pesquisa visando uma abordagem quantitativa para o estudo.

Foi então iniciada a terceira etapa e elaborado um questionário com 37 perguntas baseadas nas citadas variáveis e que mediu as respostas por meio do uso da escala Likert. O instrumento foi aplicado via internet a cidadãos acima dos 18 anos, de todas as faixas de renda, usuária do sistema de transportes público e privado do Distrito Federal, sem distinção de gênero e local de residência, no período de 30 de novembro de 2022 a 1 de janeiro de 2023.

A partir da coleta de respostas por meio do questionário, a etapa quatro consistiu em traçar uma análise da população amostral (sexo, renda, idade, meio de locomoção

mais frequente etc.) e uma análise por meio de teste não paramétrico de amostras independentes de Mann-Whitney U para as questões que foram respondidas em escala.

Na Figura 3.1 é apresentado um fluxograma que ilustra o desenvolvimento do método aplicado na presente pesquisa.

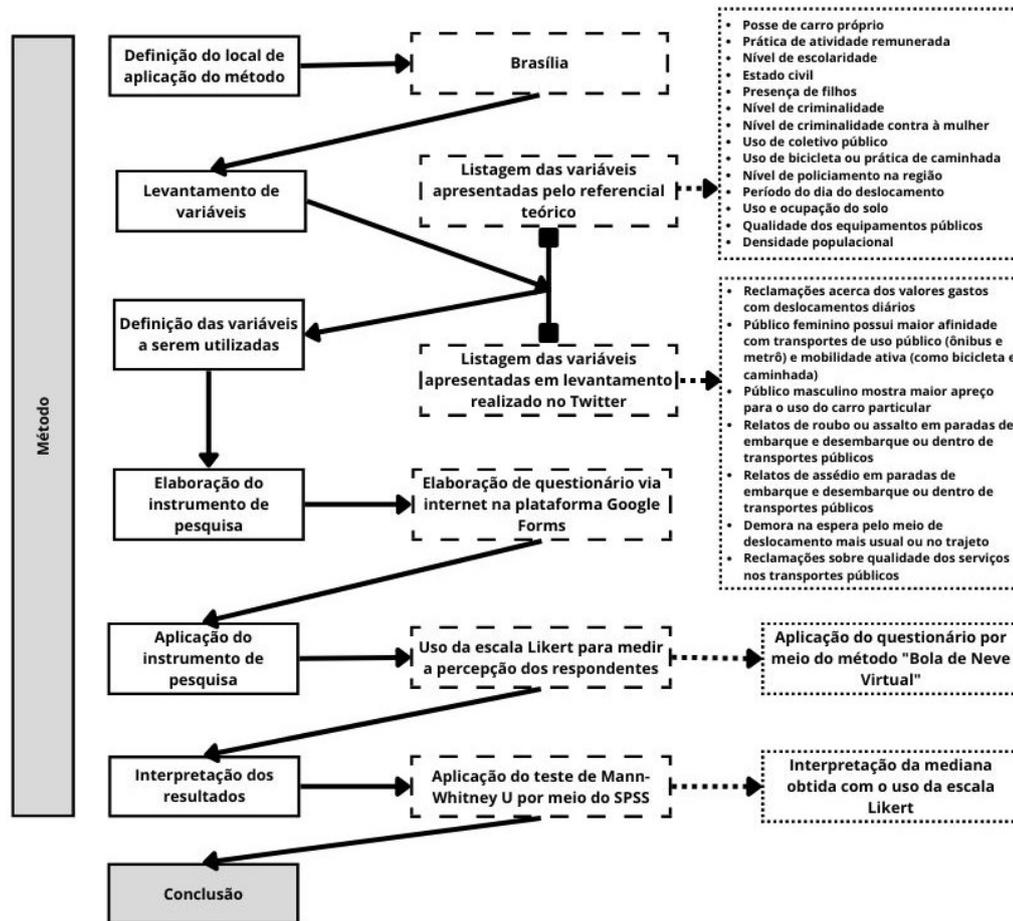


Figura 3.1 Fluxograma do método aplicado na pesquisa

3.1.ÁREA DE ESTUDO

A escolha de Brasília para o presente estudo se deu pelo fato de que a cidade foi construída de forma setorizada, separando habitações de centros comerciais, ocasionando no feito de que diariamente os cidadãos tenham que percorrer grandes distâncias para irem de suas casas para o trabalho, o que Mahadevia & Advani (2016), Thynell (2016), Campisi *et al.* (2020) e Ullman & Aultman-Hall (2020) demonstraram ser um aspecto influenciador na rotina de homens e mulheres.

Além disso, dados do IBGE que mostram que em 2019 ela atingiu o lugar de 3ª cidade com a maior renda per capita do Brasil sendo que quase 31% de sua população atinge apenas meio salário-mínimo como renda mensal (IBGE, 2021), fato esse que

demonstra que Brasília é uma cidade com discrepâncias salariais acentuadas entre seus habitantes.

3.2.EXTRAÇÃO DOS DADOS DO TWITTER

O uso do Twitter teve a intenção de servir como um complemento às pesquisas encontradas acerca da mobilidade urbana por gênero pelo mundo. As pessoas utilizam as redes sociais para posicionamento de críticas e opiniões acerca de assuntos diversos, e, por isso, optou-se por trabalhar com a plataforma Twitter como se fosse uma referência bibliográfica para levantar fatores relevantes que pudessem ser específicos dos brasileiros e que deveriam ser utilizados no instrumento de pesquisa.

Para a extração dos dados no Twitter foi usado o *software* Netlytic. Ele consiste em uma ferramenta online que foi desenvolvida por Anatoliy Gruzd, professor da *Ryerson University*, no Canadá, e que possibilita a extração de dados de forma sistemática de plataformas de redes sociais, como Twitter, YouTube e Google Drive.

O intervalo de coleta dos dados foi entre os períodos de 28 de agosto de 2021 a 06 de setembro de 2021. Para que o *software* realizasse as buscas, foram utilizadas algumas *strings* com operadores booleanos que podem ser verificadas no Apêndice B. Como filtro no Netlytic, foram selecionadas as opções: *tweets* escritos por pessoas dos dois sexos e apenas referentes a usuários do Brasil. Além disso, foi programado para que não fossem selecionados comentários que tenham sido repostados, apresentando apenas os que foram postados inicialmente.

Os operadores booleanos utilizados foram formados com base nos conceitos coletados durante o levantamento bibliográfico da presente pesquisa e que foram expostos no referencial teórico. Os estudos científicos mostram que, para a mobilidade por gênero, fatores como: a questão do tempo de viagem, assédio e importunação sexual, crimes por roubos e assaltos, má qualidade de serviço prestado em transportes públicos e compartilhados, falta de infraestrutura de qualidade, além de valores despendidos para a locomoção são muito relevantes.

Com isso, fez-se uma combinação destes temas com os meios de transporte mais comumente citados na literatura científica: carro particular, ônibus, metrô, táxi e carro compartilhado por aplicativo. Sendo que também foram considerados os temas relacionados às paradas de ônibus e motoristas.

A partir da coleta realizada pelo Netlytic foi extraída uma planilha em Excel para cada uma das *strings* utilizadas, sendo que no total foram obtidos 3800 comentários. Os dados obtidos foram tratados, de modo que foram excluídos os *tweets* que tinham referências às palavras utilizadas nas buscas no Netlytic, mas que não tinham como intuito falar sobre a mobilidade urbana. Ao final da fase de seleção dos comentários, chegou-se ao total de 2103 *tweets* que foram julgados pertinentes ao estudo em questão.

Dentre os comentários que foram selecionados, notou-se uma maior incidência de comentários feitos por mulheres (cerca de 53%) em contraposição a comentários feitos por homens (aproximadamente 35%) e a perfis que não tiveram o sexo biológico declarado ou que pertencem a empresas ou noticiários (12%).

Os assuntos comentados nos *tweets* selecionados foram: alto nível de cancelamento dos motoristas de Uber (44%), demora na espera ou no deslocamento por ônibus (16%), demora na espera ou deslocamento de Uber (15%), relatos de roubo ou assalto em paradas de embarque e desembarque ou dentro de transportes públicos (12%), relatos de assédio dentro de ônibus (2%), reclamações acerca do preço cobrado nas passagens (2%), reclamações acerca do preço cobrado nas corridas de Uber (2%). Outras reclamações, como por exemplo, sobre ônibus que não param ao serem chamados, falta de cinto nos ônibus, freadas bruscas em metrô e ônibus, preço da gasolina e elogio aos motoristas de Uber representaram 1% da amostra cada.

Os comentários feitos por mulheres foram maioria nos relatos de roubo ou assalto, assédio, demora no Uber e no ônibus, cancelamentos do Uber, freadas bruscas e elogios aos motoristas. Já os homens foram maioria nos assuntos relacionados a preços da gasolina e das passagens e aos ônibus não pararem ao serem solicitados.

3.3. ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

As perguntas para o questionário foram elaboradas com base nos aspectos mais importantes apontados pela literatura disponível sobre o assunto e que foram verificados pela revisão bibliográfica em conjunto com a análise dos comentários do Twitter: o perfil socioeconômico do usuário, a percepção sobre a segurança pessoal, a composição familiar do indivíduo e a infraestrutura urbana disponível na região de domicílio e na região onde é exercida a principal atividade fora de casa.

Dentro de cada um desses aspectos, foram elaborados questionamentos a serem feitos com base nas variáveis que foram levantadas pela abordagem qualitativa. Diante

disso, os Quadros 3.1 e 3.2 apresentam um panorama de todas as variáveis apontadas, relacionando-as com as variáveis apontadas pela literatura e pelo Twitter, e que serviram como balizador na elaboração do questionário.

Quadro 3.1 Variáveis apontadas pela literatura a serem verificadas com o questionário

Categoria	Variáveis relevantes	Explicação apontada pela literatura para a relevância do aspecto e suas variáveis	Autores que sinalizaram a relevância do aspecto e suas variáveis
Perfil socioeconômico	Posse de carro próprio	Por serem chefes de família e servirem como provedoras de suas residências, muitas mulheres têm parte da renda comprometida com questões domésticas e, por isso, dependem do transporte público para trabalhar e se deslocar diariamente. Além disso, as mulheres têm menor chance do que os homens de ter um carro próprio, devido à discrepância salarial entre gêneros.	Assaad & Arntz (2005); Gonçalves <i>et al.</i> (2018); Marquet & Miralles-Guasch (2017); Maciejewskaa <i>et al.</i> (2019); Ulfarsson <i>et al.</i> (2015); Mauvais-Jarvis <i>et al.</i> (2020); Thynell (2016); OECD (2006); Instituto Patrícia Galvão (2020); Polk (2004); Scheiner & Holz-Rau (2012); Solá (2016); Guerra (2020); Ullman & Aultman-Hall (2020); Bourke <i>et al.</i> , 2019; Mahadevia & Advani (2016); IBGE (2019).
	Prática de atividade remunerada		
	Nível de escolaridade		
Composição familiar	Estado civil	As mulheres tendem a usar menos o transporte para se deslocar até o trabalho e mais para resolver questões relacionadas com a residência, como por exemplo, fazer compras e acompanhar membros da família menores de idade ou idosos. As atribuições domésticas, em grande parte dos casais, são atribuídas às mulheres. Por conta disso, elas tendem a dar preferência por trabalhos de meio período e que tendem a pagar menos. Como consequência, as mulheres casadas realizam mais viagens que as mulheres solteiras.	Aguiléra <i>et al.</i> (2009); Craig & Van Tienoven (2019); Adeel <i>et al.</i> (2016); Levy (2013); IBGE (2019); Ennaji (2016); Saadaoui (2019); Montoya-Robledo & Escovar-Álvarez (2020); Souza (2019); ITDP (2021).
	Presença de filhos		
Percepção de segurança	Nível de criminalidade	A segurança é o fator que mais preocupa as mulheres em relação à mobilidade. Dados de pesquisas que envolvem questionários com mulheres mostram um número alto de relatos de casos de	Mahadevia & Advani (2016) Iqbal <i>et al.</i> (2020); Hidayati <i>et al.</i> (2020); Mejia-Dorantes (2018); Plyushteva & Boussauw (2020); Quinones (2020); Kash (2020); Instituto Patrícia Galvão (2020);
	Nível de criminalidade contra à mulher		
	Uso de coletivo público		

	Uso de bicicleta ou prática de caminhada	importunação e/ou abuso sexual.	Instituto Patrícia Galvão (2019); Turdalieva & Edling (2017); Graglia (2016); Tillous (2019); Svab (2016); Herrmann-Luncke <i>et al.</i> (2021); Souza (2019).
	Nível de policiamento na região		
	Período do dia do deslocamento		
Infraestrutura urbana	Uso e ocupação do solo	Os homens, por realizarem viagens mais longas e diretas, possuem um melhor aproveitamento do tempo diário, enquanto as mulheres têm encadeamentos complexos que as fazem gastar muito tempo rotineiramente. Além disso, os transportes públicos não são suficientes para atender à população. A influência da infraestrutura urbana pode ser notada também na necessidade de esperar por transportes públicos em estações e paradas vazias e não policiadas, além de percorrer grandes distâncias entre faixas de pedestres e atravessar longas passarelas. Essa sensação de insegurança pode ainda ser potencializada com o uso e ocupação dos solos. Ademais de incentivar que algumas áreas se tornam mais isoladas, a lógica de zoneamento urbano separa fisicamente as diferentes atividades na cidade.	Mejia-Dorantes (2018); Turner & Grieco (2000); Lubitow <i>et al.</i> (2020); Sharma (2014); McArthur <i>et al.</i> (2019); Lorenc <i>et al.</i> (2012); BID (2021); Patrícia Galvão (2019); Hjar <i>et al.</i> (2003); Instituto Patrícia Galvão (2020); Lecompte & Bocarejo (2017); Kim & Wang (2015); Rodas-Zuleta <i>et al.</i> (2022).
	Qualidade dos equipamentos públicos		
	Densidade populacional		

Quadro 3.2 Temas abordados pelo Twitter a serem inseridos no questionário

Categorias	Variáveis levantadas por meio da análise dos comentários
Perfil socioeconômico	Reclamações acerca dos valores gastos com deslocamentos diários
	Público feminino tem um uso maior de transportes de uso público (ônibus e metrô) e mobilidade ativa (como bicicleta e caminhada)
	Público masculino mostra maior presença para o uso do carro particular
Percepção de segurança	Relatos de roubo ou assalto em paradas de embarque e desembarque ou dentro de transportes públicos
	Relatos de assédio em paradas de embarque e desembarque ou dentro de transportes públicos
Infraestrutura urbana	Demora na espera pelo meio de deslocamento mais usual ou no trajeto
	Reclamações sobre qualidade dos serviços nos transportes públicos

Para cada categoria, foram elaboradas perguntas baseando-se nas variáveis separadas para cada um dos aspectos. Para análise do perfil socioeconômico elaboraram-se 12, para a composição domiciliar foram 8, para a percepção de segurança foram 11 e para a infraestrutura urbana foram 6 perguntas, perfazendo um total de 37 perguntas. Ao total, no final da aplicação do questionário, foram coletadas 280 respostas. Destaca-se para o fato de que das 280 respostas coletadas, 3 foram descartadas por conta de os respondentes terem optado por preferir comentar o gênero a qual pertencem.

Dentre as perguntas feitas pelo questionário, 16 foram realizadas com o intuito de enquadrar socialmente os respondentes e trazer dados complementares ao estudo das medianas, as quais foram disponibilizadas como questões alternativas e múltiplas escolhas. Outras 21 perguntas foram construídas com uso da Escala Likert de 7 pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente), no intuito de medir a percepção das pessoas acerca da mobilidade urbana.

A Escala Likert, conhecida por ser uma escala somativa, é o modelo mais utilizado para mensurar atitudes, preferências e perspectivas. Desenvolvida por Rensis Likert em 1932, é uma das escalas de medição mais conhecida do mundo (FEIJÓ *et al.*, 2020). Este método é comumente usado para fornecer uma série de respostas a uma determinada pergunta.

3.4. ANÁLISE DOS DADOS

A partir da coleta das respostas ao questionário aplicado, decidiu-se por tratar estatisticamente os resultados com o uso do *software* SPSS da IBM. Tendo em vista que a distribuição dos dados obtidos não se deu de forma normalmente distribuída, haja vista que foi aplicada a escala Likert para a obtenção de respostas, foi necessária a escolha de um teste não paramétrico para a interpretação dos dados.

Esses testes são também conhecidos como testes de distribuição livre porque fazem poucas – ou nenhuma – suposições sobre o tipo de dados que pode ser utilizado. Muitos desses testes trabalham com a ideia de categorizar os dados: isto é, encontrar o menor valor e atribuir a ele um posto, ou posição, 1, achar o próximo maior valor, e atribuir a ele o posto 2 e assim por diante. Esse processo resulta em escores altos sendo representados por altos postos e escores baixos sendo representados por postos baixos. A análise é então executada sobre os postos (*ranks*) em vez de sobre os dados observados (FIELD, 2009).

Como se pretendia testar as diferenças entre duas condições e, como diferentes participantes foram selecionados em cada condição, foram feitas duas escolhas: o teste de Mann-Whitney e o teste da soma dos postos de Wilcoxon. Esses testes são as versões não-paramétricas equivalentes ao teste paramétrico *T* de Student (FIELD, 2009).

O teste de Mann-Whitney é o mais adequado para interpretar dados que sigam uma escala (MACFARLAND & YATES, 2016) – que é o caso do presente estudo – e, por isso, ele foi escolhido para a aplicação. Esse teste é baseado na estatística *U*. O *U* é calculado utilizando uma equação na qual *N1* e *N2* são os tamanhos dos grupos e *R1* é a soma dos postos para o grupo 1. Para o teste, precisa-se apenas relatar a estatística teste, que é indicada por *U*, e sua significância (FIELD, 2009). A fórmula utilizada para o cálculo do *U* é:

$$U = N_1N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - R_1 \quad (1)$$

Posteriormente à aplicação do teste não paramétrico de amostras independentes de Mann-Whitney *U* com base na Escala Likert, os resultados foram analisados de forma a procurar por valores significativos (*valor-p* < 0,05). Os resultados da análise são apresentados na próxima seção.

4. APLICAÇÃO DO MÉTODO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada a aplicação do método e os resultados obtidos.

4.1. CONTEXTO DO DISTRITO FEDERAL E A MOBILIDADE URBANA POR GÊNERO

Para embasar a coleta dos dados obtidos pelo questionário, é necessário mapear a população do Distrito Federal. Buscou-se informações da cidade por meio da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD. A PDAD é uma pesquisa domiciliar amostral realizada a cada dois anos pelo Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal (IPEDF Codeplan).

Seu objetivo é coletar informações demográficas, sociais, de trabalho e de renda, além de atributos dos domicílios. A pesquisa representa mais de 97% da população brasiliense, visita todas as 33 Regiões Administrativas e fornece um diagnóstico detalhado da situação de cada uma delas.

O Distrito Federal possui um arranjo definido pela Lei nº456/1965 que divide a cidade em Regiões Administrativas (RAs), que pode ser verificado na Figura 4.1. Desde a publicação da citada lei, o número de RAs foi crescendo. O crescimento do número de RAs acompanhou o crescimento da População do DF. Em 1991 havia 1.598.415 habitantes, em 2000 eram 2.043.169, distribuídos em 19 RAs. Já em 2010, a população era de 2.570.16081 e, em 2021, o IBGE estimou a população do DF em 3.091.667 habitantes, habitando as atuais 33 Regiões Administrativas.

A PDAD 2021 aponta que a população urbana do Distrito Federal era de 3.010.881 pessoas, sendo 52,2% do sexo de nascimento feminino, conforme demonstrado na Figura 4.2. A idade média era de 34 anos. A pirâmide etária, traz a distribuição da população por faixas de idade e por sexo na Figura 4.3.

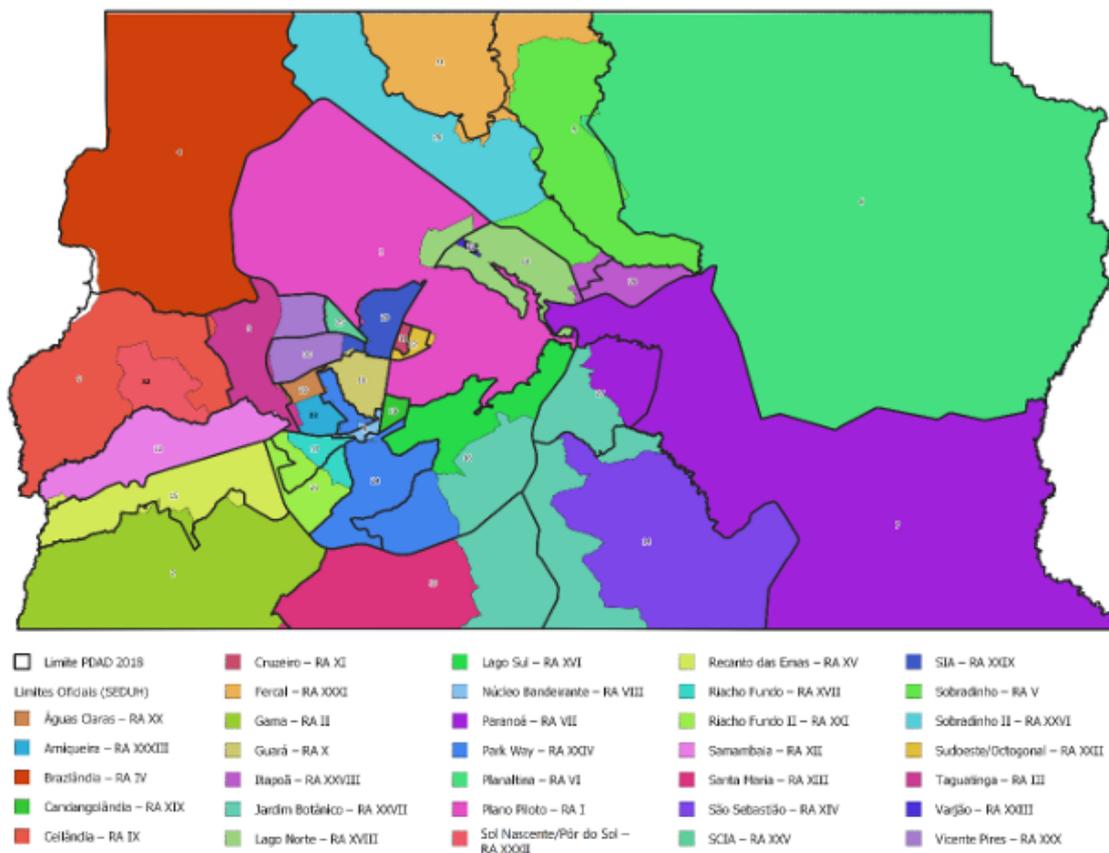


Figura 4.1 Mapa de localização das Regiões Administrativas do Distrito Federal

Fonte: CODEPLAN PDAD (2021)

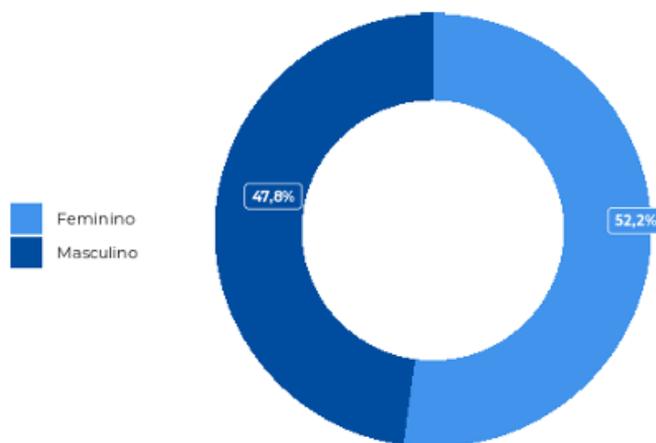


Figura 4.2 Distribuição da população do DF por gênero

Fonte: CODEPLAN PDAD (2021)

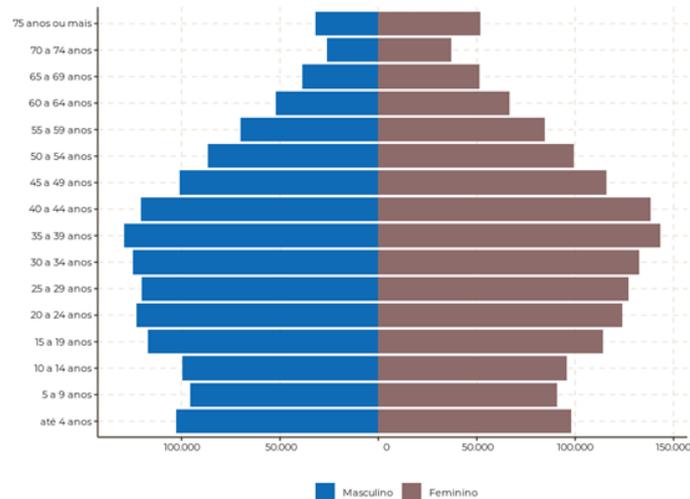


Figura 4.3 Pirâmide etária do DF
Fonte: CODEPLAN PDAD (2021)

Dentre a população com mais de 14 anos foi feita uma separação das pessoas de acordo com seu estado civil, onde 46,5% apontaram ser casados e 43,5% de serem solteiros. Além disso, a organização dos domicílios do DF foi interpretada pela PDAD com os seguintes arranjos: unipessoal, monoparental feminino, casais sem filhos, casais com um filho, casais com dois filhos, casais com três ou mais filhos e outros perfis. Dentre essas classificações, a organização de “casal sem filhos” foi a mais comum dentre os domicílios entrevistados.

Em relação aos estudantes do Distrito Federal, 18% estudavam na RA Plano Piloto. O principal meio de transporte utilizado pelos estudados foi a pé, para 33,7% dos respondentes, sendo seguido por automóvel com 26,2% e ônibus com 24,1%. O tempo gasto mais reportado foi até 15 minutos para 52,5% dos estudantes e entre 15 e 30 minutos para 29,4%. No que diz respeito à escolaridade das pessoas com 25 anos ou mais, 36,3% declararam ter o ensino superior completo, 29,5% o ensino médio completo, 12,7% o fundamental incompleto.

Considerando as pessoas com 14 anos ou mais, também conhecida como população em idade ativa (PIA), 58,9% estavam economicamente ativas, isto é, ocupadas ou procurando por emprego. A população desocupada que buscava por emprego compreendeu 10,9% dessa mesma faixa etária.

Para os ocupados, foi questionada a atividade da empresa em que estes exerciam o seu trabalho principal, sendo o setor de Outros Serviços o mais informado, segundo 38,1% dos respondentes, seguido por comércio (18%), educação e saúde (12,2%) e administração pública (11,2%). A Região Administrativa onde a maioria dos respondentes declarou exercer seu trabalho principal foi Plano Piloto, cerca de 40,7%,

sendo seguida por Taguatinga com 10,9%. A posição na ocupação mais comum foi de empregado no setor privado (exceto doméstico), para 46,4% dos entrevistados, sendo seguido por autônomo (22,5%) e empregado no setor público (18,4%).

No que tange ao deslocamento para o trabalho, 52,5% informaram utilizar automóvel, 38,1% responderam utilizar ônibus, 2,7% relataram utilizar transporte privado (empresa de aplicativo, táxi, fornecido pela empresa etc.), 4,3% afirmaram utilizar metrô, 3,7% disseram utilizar motocicleta, 1,8% utilizavam bicicleta e 11,6% caminhavam até a localidade laboral. Sobre a duração deste trajeto, de 15 até 30 minutos foi o tempo de deslocamento mais reportado (29,3%) e menos de 15 minutos foi o segundo mais reportado com 25,2%.

4.2. ANÁLISE DE COMENTÁRIOS DO TWITTER

A verificação realizada com a ajuda dos comentários postados no Twitter vai ao encontro do que foi dito por Mejia-Dorantes (2018), Kawgan-Kagan (2020) e Miralles-Guasch *et al.* (2015), sobre o público feminino ter maior uso de transportes de uso público, ônibus e metrô, e mobilidade ativa, como bicicleta e caminhada, enquanto os homens mostram maior uso do carro particular.

Nota-se também que os *tweets* se apresentam conforme o conceito trazido por Montoya-Robledo & Escovar-Álvarez (2020), os quais comentam que as mulheres se preocupam mais com segurança nos transportes do que os homens e elas se importam mais com poder usar o tempo de viagem para executar outras tarefas.

Por meio da análise também se pôde confirmar que as mulheres sofrem uma maior incidência de casos de assédio, além de serem vítimas mais frequentes de roubos e assaltos cometidos dentro de coletivos ou em plataformas de embarque e desembarque, conforme apontado por Instituto Patrícia Galvão (2020), Instituto Patrícia Galvão (2019), Quinones (2020) e Kash (2020).

Outro ponto que também se pôde ser verificado na pesquisa, e que vai ao encontro dos resultados do estudo realizado pelos autores Luo & He (2021), é que as mulheres fazem um maior juízo de valor aos detalhes relacionados ao transporte como um todo, enquanto os homens possuem um foco mais direcionado à questão financeira.

Estes resultados demonstram como as medidas existentes em prol da mobilidade feminina citadas por Jau (2016), Couto *et al.* (2019), Think Olga (2021) e Instituto Patrícia Galvão (2019) exercem um papel importante, reforçando que mais iniciativas devem ser

tomadas como forma de propiciar às mulheres um uso mais seguro e confortável de todos os meios de transporte e de mobilidade ativa.

Os resultados desta coleta de dados, contudo, não trouxeram informações relevantes que demonstrem uma diferença entre a mobilidade por gênero em decorrência da presença de filhos ou a diminuição da presença da mulher no mercado de trabalho por conta da dificuldade em se deslocar, como é citado pela literatura disponível do assunto.

Também não foi possível concluir se os homens se sentem mais confortáveis do que as mulheres ao utilizar meios de transporte privado ou a se deslocar a pé, conforme citado por Graglia (2016). Assim como não tiveram elementos para mostrar que o padrão masculino consiste em realizar viagens mais longas e diretas conforme verificado por Miralles-Guasch *et al.* (2015) no México.

4.3. INTERPRETAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS PELO QUESTIONÁRIO

O instrumento de pesquisa elaborado e aplicado de acordo com o método descrito no item 3 possuía 37 perguntas e coletou dados referentes à realidade da população adulta, acima dos 18 anos, de todas as faixas de renda, usuária do sistema de transportes público e privado do Distrito Federal, sem distinção de gênero e local de residência.

O questionário foi aplicado por meio da plataforma Formulários Google e enviado à população com base na técnica “Bola de Neve”. Essa técnica consiste em apresentar o questionário para uma pessoa ou grupo de pessoas congruentes, e após a obtenção dos dados deles, solicitar que o(s) participante(s) da pesquisa indique(m) outra(s) pessoa(s) pertencente(s) ao mesmo público-alvo e promovam a divulgação do material (COSTA, 2018). No caso em questão, denomina-se “Bola de Neve Virtual” em razão da divulgação do questionário ter sido feita através de *link* na internet, via e-mail ou rede social (NANYA, 2022).

O questionário aplicado como parte deste estudo obteve um total de 280 respostas. A quantidade de amostras obtidas não é significativa para a população do Distrito Federal estimada em 3.010.881 pessoas, conforme dito anteriormente. Contudo, a caracterização da amostragem apresenta padrões semelhantes aos apontados pela PDAD para a população do DF, de forma que as respostas obtidas podem servir como base para importantes discussões.

O questionário foi respondido por uma maioria de mulheres (61,07%) e a idade dos respondentes está concentrada nas faixas entre 25 e 29 anos (28,57%), 30 e 34 anos (19,28%) e entre 20 e 24 anos (11,07%). Estes dados são melhor apresentados na Tabela 4.1 e se assemelham aos apresentados pelo PDAD em relação ao gênero e da concentração da idade da maioria da população do DF.

Tabela 4.1 Sexo e idade dos respondentes

Idade	Respostas coletadas	Homens			Mulheres			Prefere não responder
		Total	Coletadas	Percentual	Total	Coletadas	Percentual	
60 anos ou mais	14		6	5,55%		8	4,68%	
55 a 59 anos	17		9	8,33%		8	4,68%	
50 a 54 anos	18		9	8,33%		9	5,26%	
45 a 49 anos	12		6	5,55%		6	5,55%	
40 a 44 anos	18	107	3	2,77%	170	15	8,77%	0
35 a 39 anos	26		11	10,18%		15	8,77%	
30 a 34 anos	54		22	20,37%		32	18,71%	
25 a 29 anos	80		29	26,85%		51	29,82%	
20 a 24 anos	31		10	9,25%		21	12,28%	
18 a 19 anos	10		2	1,85%		5	2,92%	3

É interessante perceber, a partir da Tabela 4.2, que dentre os homens solteiros, divorciados ou separados, verifica-se que nenhum mora com um filho na mesma residência. Enquanto para as mulheres com as mesmas características, existe a presença de filhos dentro da residência. É visto que os menores de idade que vivem na residência dos homens solteiros, divorciados ou separados, são outros familiares (irmãos, primos etc.) e não filhos. Apenas os homens casados ou em união estável, aqueles que moram com suas companheiras, moram com os filhos.

Dentre as pessoas casadas, a maioria dos respondentes apontou não ter filhos. Este dado se assemelha com o apontado pelo PDAD em relação a maior parte da população do DF possuir como organização domiciliar uma dinâmica de casais sem filhos.

Estes dados tangem a discussão do contexto dos papéis familiares, em que homens e mulheres atuam de formas diferentes, conforme apontado por Ta *et al.* (2022), onde a divisão mais comum de tarefas entre os sexos ainda é caracterizada pelo fato de o homem atuar no mercado de trabalho enquanto, à mulher, cabem as responsabilidades de cuidados com os filhos e manutenção do lar (NANYA, 2022).

Tabela 4.2 Distribuição da amostra em gênero, estado civil e presença de filhos

Gênero	Estado civil	Percentual	Filhos que moram na mesma residência		Menores de idade na residência		Percentual			
			Não	Sim, apenas 1	Nenhum	1				
Homem	Solteiro	46	17,20%	Não	46	100%	Nenhum	40	87,5%	
				Sim, apenas 1	0	0	1	4	8,33%	
				Sim, 2 filhos ou mais	0	0	2 ou mais	2	4,16%	
	Casado ou em União Estável	56	20,07%	Não	28	50%	Nenhum	35	62,5%	
				Sim, apenas 1	12	21,42%	1	9	16,07%	
				Sim, 2 filhos ou mais	16	28,57%	2 ou mais	12	21,42%	
	Divorciado ou Separado	4	1,43%	Não	4	100%	Nenhum	0	0	
				Sim, apenas 1	0	0	1	1	25%	
				Sim, 2 filhos ou mais	0	0	2 ou mais	0	0	
	Mulher	Solteira	91	32,97%	Não	87	95,65%	Nenhum	77	84,78%
					Sim, apenas 1	4	4,34%	1	10	10,86%
					Sim, 2 filhos ou mais	0	0	2 ou mais	4	4,34%
Casada ou em União Estável		69	24,73%	Não	45	65,21%	Nenhum	50	73,91%	
				Sim, apenas 1	13	18,84%	1	12	17,40%	
				Sim, 2 filhos ou mais	11	15,94%	2 ou mais	6	8,69%	
Divorciada ou Separada		10	3,58%	Não	1	10%	Nenhum	3	30%	
				Sim, apenas 1	5	50%	1	5	50%	
				Sim, 2 filhos ou mais	4	40%	2 ou mais	2	20%	
Total:		277	100%	Total:	277	-	Total:	277	-	

Dentre os respondentes, nota-se que a maioria é residente do centro da cidade conhecido como Plano Piloto (sendo este formado pelos bairros Asa Norte, Asa Sul, Setor Militar Urbano, Noroeste, Setor de Embaixadas Sul e Norte, Vila Planalto e Vila Telebrásília), conforme pode ser verificado na Tabela 4.3. Na sequência, nota-se que muitos são moradores do Guará, Ceilândia, Taguatinga, Águas Claras, Vicente Pires, entre outras áreas que são distantes do centro da cidade.

Ao responder o questionamento de qual Região Administrativa (RA) é exercida a principal atividade, a grande maioria sinalizou trabalhar no Plano Piloto, sendo este um número muito maior do que aqueles que alegaram anteriormente morar no centro da

cidade. Em comparação ao apresentado pelo PDAD, as amostras coletadas apresentam a mesma realidade do DF: a maior parte das pessoas mora fora do Plano Piloto (que fica no centro da cidade), porém, exercem suas principais atividades nele.

Essas reflexões se assemelham ao que foi dito por Lorenc *et al.* (2012) e Tribouillard & Gamrani (2021), sobre o uso e ocupação dos solos e a lógica de zoneamento urbano separarem fisicamente as diferentes atividades na cidade (como a residencial da comercial, por exemplo). Essa separação, pode ser a fonte causadora das grandes distâncias percorridas e do tempo gasto com deslocamentos diariamente.

Tabela 4.3 RA de moradia e da principal atividade exercida pelos respondentes

RA de domicílio			RA da principal atividade exercida fora de casa		
RA	Quantidade de pessoas	Percentual	RA	Quantidade de pessoas	Percentual
Plano Piloto	87	32,14%	Plano Piloto	185	67,14%
Guará	23	8,21%	Lago sul	12	4,28%
Ceilândia	22	7,85%	Taguatinga	11	3,92%
Sudoeste/Octogonal	20	7,14%	Águas claras	10	3,57%
Taguatinga	18	6,42%	Lago norte	10	3,57%
Águas claras	16	5,71%	Ceilândia	9	3,21%
Vicente Pires	13	4,64%	SIA	7	2,5%
Jardim Botânico	12	4,28%	Guará	6	2,14%
Lago norte	11	3,92%	Sudoeste/Octogonal	6	2,14%
Cruzeiro	9	3,21%	Cruzeiro	4	1,42%
Gama	8	2,85%	Gama	4	1,42%
Samambaia	8	2,85%	Sobradinho	3	1,07%
Park Way	6	2,14%	Vicente Pires	3	1,07%
Lago sul	4	1,42%	Núcleo Bandeirante	2	0,71%
Sobradinho	4	1,42%	Fercal	1	0,35%
Candangolândia	3	1,07%	Planaltina	1	0,35%
Planaltina	3	1,07%	Recanto das Emas	1	0,35%
Riacho Fundo II	3	1,07%	Samambaia	1	0,35%
Paranoá	2	0,71%	SCIA/Estrutural	1	0,35%
Sol Nascente/Por do sol	2	0,71%	Total:	277	100%
Itapoã	1	0,35%			
Recanto das Emas	1	0,35%			
Riacho Fundo I	1	0,35%			
Total:	277	100%			

Dentre os tipos de profissão exercida pelos respondentes, conforme apresentado na Tabela 4.4, a maioria respondeu trabalhar com carteira assinada. Além dessa modalidade, foram elencados os trabalhos como servidor público, autônomo, estudante, outros, desempregados e donos de casa como os informados pelos respondentes. Estes dados se aproximam daqueles apontados pelo PDAD, que aponta que a maioria do DF

trabalha como empregado no setor privado ou como autônomo, sendo seguido pelo trabalho como servidor público.

Sinaliza-se o fato de que dos respondentes do questionário que se enquadram como donas de casa serem exclusivamente mulheres. Mesmo sendo uma amostra pouco significativa, esse fato nos remete à questão levantada neste trabalho sobre as atribuições domésticas serem feitas por mulheres (KIM & WANG, 2015; SOUZA, 2019; NANYA, 2022).

Esse tipo de questão é importante de ser mais bem verificada e futuramente debatida, já que, de acordo com a pesquisa realizada pelo Instituto Patrícia Galvão (2020), muitas mulheres não conseguem sair de situações de violência doméstica porque não têm condições de sustento próprio ou para seus filhos.

Tabela 4.4 Tipo de profissão exercida pelos respondentes

Profissão	Tipo de profissão exercida				
	Respostas	Homens	Percentual	Mulheres	Percentual
Emprego com carteira assinada	93	32	31,48%	61	36,25%
Emprego como servidor público	64	28	25,92%	36	21,05%
Autônomo(a)/Liberal	48	19	17,59%	29	16,95%
Estudante	39	16	14,81%	23	13,45%
Outro	19	9	8,33%	10	5,84%
Desempregado(a)	9	3	2,78%	6	3,50%
Dono(a) de casa	5	0	0%	5	2,92%
Total:	277	107	100%	170	100%

A principal faixa de renda dos respondentes (conforme apresentado na Tabela 4.5) está entre R\$ 4.848 até R\$ 12.120, que, de acordo com as classificações de renda pelo IBGE, define que a maioria da amostra está enquadrada entre as classes C, pessoas com renda mensal domiciliar entre R\$ 2,9 mil e R\$ 7,1 mil, e B, pessoas com renda mensal domiciliar entre R\$ 7,1 mil e R\$ 22 mil.

Salienta-se o fato de que os homens e as mulheres que responderam a esse questionário estão distribuídos quase que uniformemente entre as faixas de renda que foram colocadas como opção da resposta. Os dados coletados pelo questionário não foram capazes de apresentar o mesmo espectro da informação apresentada pelo IBGE (2021) de que Brasília possui uma discrepância salarial acentuada entre seus habitantes.

Tabela 4.5 Faixa de renda da residência do respondente

		Faixa de renda da residência															
		Homens								Mulheres							
Renda	Respostas	Sem filhos				Com filhos				Sem filhos				Com filhos			
		Solteiros e Divorciados	Percentual	Casados	Percentual	Solteiros e Divorciados	Percentual	Casados	Percentual	Solteiras e Divorciadas	Percentual	Casadas	Percentual	Solteiras e Divorciadas	Percentual	Casadas	Percentual
Acima de R\$ 24.240	38	8	15,68%	7	25%	0	0	7	25%	2	2,27%	9	20%	1	7,69%	4	16,66%
De R\$ 12.120 até R\$ 24.240	66	10	19,60%	9	32,14%	0	0	13	46,42%	13	14,77%	12	26,66%	1	7,69%	8	33,33%
De R\$ 4.848 até R\$ 12.120	120	19	37,25%	10	35,71%	0	0	8	28,57%	45	51,13%	20	44,44%	9	69,23%	9	37,5%
De R\$ 2.424 até R\$ 4.848	34	7	13,72%	2	7,14%	0	0	0	0	17	19,31%	4	8,88%	1	7,69%	3	12,5%
Até R\$ 2.424	19	7	13,72%	0	0	0	0	0	0	11	12,5%	0	0	1	7,69%	0	0
Total:	277	51	100%	28	100%	0	100%	28	100%	88	100%	45	100%	13	100%	24	100%

Com relação aos modos de transporte disponíveis nas residências dos respondentes, verifica-se, na Tabela 4.6, que homens e mulheres possuem de forma similar a posse de carros, motos e bicicletas. Entretanto, pode-se notar que existe um número maior de mulheres com carros que são solteiras e sem filhos do que o número de mães que possuem um veículo próprio. Para o caso dos homens, os solteiros sem filhos, os casados com e sem filhos possuem carros de forma equivalente. O número de respondentes que sinalizaram possuir moto é maior para as mulheres sem filhos, independente do estado civil, do que para os homens.

Essas informações sugerem acompanhar a discussão levantada pelos autores Miralles-Guasch *et al.* (2015), Saadaoui (2019) e Svab (2016) de que homens têm preferência pelo uso do carro como motorista.

Para o caso das bicicletas, a posse delas foi equivalente entre homens e mulheres, porém, em análise à outra pergunta sobre o modo de deslocamento utilizado para locomoção durante a semana, apenas 3 pessoas (2 homens e 1 mulher) responderam utilizar a bicicleta como modo de deslocamento.

Tabela 4.6 Modo de transporte disponível na residência do respondente

Sexo	Filhos	Estado civil	Carros				Motos				Bicicletas									
			0	Percentual	1	Percentual	2 ou mais	Percentual	0	Percentual	1	Percentual	2 ou mais	Percentual						
Homens	Sem filhos	Solteiros e Divorciados	13	86,67%	15	36,58%	22	44%	47	47,96%	3	37,5%	0	0	19	47,5%	15	60%	17	40,47%
		Casados	2	13,33%	16	39,02%	10	20%	27	27,55%	1	12,5%	0	0	15	37,5%	5	20%	8	19,04%
	Com filhos	Solteiros e Divorciados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Casados	0	0	10	24,39%	18	36%	24	24,48%	4	50%	0	0	6	15%	5	20%	17	40,47%
	Total:			15	100%	41	100%	50	100%	98	100%	8	100%	0	0	40	100%	25	100%	42
Total de homens por modo:			106 homens com carros			38,26% do total de amostras			106 homens com moto			38,26% do total de amostras			107 homens com bicicletas			38,63% do total de amostras		
Mulheres	Sem filhos	Solteiras e Divorciadas	18	75%	43	48,86%	27	46,55%	81	51,59%	4	44,44%	3	75%	50	13,58%	26	55,32%	11	36,67%
		Casadas	4	16,67%	28	31,81%	13	22,41%	43	27,38%	2	22,22%	0	0	27	29,35%	13	27,66%	5	16,67%
	Com filhos	Solteiras e Divorciadas	2	8,33%	7	7,95%	4	6,89%	12	7,64%	0	0	1	25%	8	8,70%	3	6,38%	2	6,67%
		Casados	0	0	10	11,36%	14	24,14%	21	13,37%	3	33,33%	0	0	7	7,60%	5	10,64%	12	40%
	Total:			24	100%	88	100%	58	100%	157	100%	9	100%	4	100%	92	100%	47	100%	30
Total de mulheres por modo:			170 mulheres com carros			61,37% do total de amostras			170 mulheres com motos			61,37% do total de amostras			169 mulheres com bicicletas			61,01% do total de amostras		
Prefere não comentar	Sem filho	Solteiro e divorciado	0	0	1	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total:	0	0	1	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Em relação à escolaridade, nota-se, com base no exposto na Tabela 4.7, que os homens possuem uma maior taxa de diplomas em pós-graduação/mestrado/doutorado e em ensino superior completo do que as mulheres. Em relação aos outros graus, as pessoas dos dois gêneros estão distribuídas de forma equivalente.

Tabela 4.7 Grau de escolaridade

Escolaridade	Gênero			
	Homens	Percentual	Mulheres	Percentual
Pós-graduação/mestrado/doutorado	56	52,77%	67	39,76%
Ensino superior completo	36	33,33%	73	42,69%
Ensino superior incompleto	11	10,18%	20	11,69%
Ensino médio completo	4	3,70%	8	4,67%
Ensino médio incompleto	0	0%	2	1,16%
Total:	107	100%	170	100%

Ao serem questionados sobre qual a principal atividade a ser realizada fora de casa nos dias úteis, Tabela 4.8, o trabalho foi a atividade mais apontada, seguido por ir para à escola/faculdade, fazer compras, lazer, outras atividades e acompanhar/levar um familiar. Os respondentes dos dois sexos se manifestaram de forma equivalente.

A intenção do questionamento foi abordar no instrumento de pesquisa o conceito de “mobilidade do cuidado” trazido por Sanchez de Mandariaga (2016) e Kim & Wang (2015), que foi complementado por Souza (2019) e Nanya (2022) como a definição para as viagens que são realizadas por mulheres em prol de acompanhar outras pessoas. Contudo, o espaço amostral coletado não foi suficiente para trazer relevância à discussão sobre o assunto.

Tabela 4.8 Motivo das principais viagens realizadas durante os dias úteis

Atividade	Respostas	Gênero			
		Homens	Percentual	Mulheres	Percentual
Trabalho	178	74	69,44%	104	61,98%
Escola/Faculdade	33	10	9,25%	23	13,45%
Compras	20	8	7,40%	12	7,02%
Lazer	19	5	4,62%	14	8,18%
Outra	17	4	3,70%	13	7,60%
Acompanhar/levar um familiar	10	6	5,55%	4	2,34%
Total:	277	107	100%	170	100%

Em relação ao modo de deslocamento que é utilizado três ou mais vezes durante os dias úteis, dados da Tabela 4.9, homens e mulheres, independentemente de serem casados ou solteiros/divorciados com ou sem filhos, usam em quase sua totalidade o carro como motorista como modo de deslocamento durante os dias úteis. Este dado se assemelha ao verificado na PDAD 2021, que aponta o automóvel como o meio de transporte mais utilizado pela população do DF. Em comparação ao uso do carro como carona, carro por aplicativo, ônibus, metrô, bicicleta e caminhada, homens e mulheres responderam utilizar de forma proporcional.

Tabela 4.9 Modo de deslocamento utilizado com maior frequência durante os dias úteis

Modo de deslocamento utilizado três ou mais vezes durante os dias úteis para realizar a principal atividade fora de casa	Gênero															
	Homens								Mulheres							
	Sem filhos				Com filhos				Sem filhos				Com filhos			
	Solteiros e Divorciados	Percentual	Casados	Percentual	Solteiros e Divorciados	Percentual	Casados	Percentual	Solteiras e Divorciadas	Percentual	Casadas	Percentual	Solteiras e Divorciadas	Percentual	Casadas	Percentual
Carro como motorista	25	49,01%	20	71,43%	0	0	24	85,71%	48	54,55%	31	68,89%	10	76,92%	17	70,83%
Ônibus	14	27,45%	3	10,71%	0	0	1	3,57%	18	20,45%	0	0	1	7,70%	2	8,33%
Combinação de mais de um modo	5	9,80%	0	0	0	0	1	3,57%	6	6,81%	6	13,33%	0	0	2	8,33%
Carro como carona	1	1,96%	1	3,57%	0	0	0	0	5	5,68%	3	6,67%	0	0	2	8,33%
Carro por aplicativo	1	1,96%	1	3,57%	0	0	1	3,57%	5	5,68%	2	4,44%	1	7,69%	0	0
Metrô	1	1,96%	1	3,57%	0	0	0	0	5	5,68%	2	4,44%	0	0	0	0
Caminhada	2	3,92%	1	3,57%	0	0	0	0	0	0	1	2,22%	1	7,69%	1	4,17%
Bicicleta	1	1,96%	1	3,57%	0	0	0	0	1	1,14%	0	0	0	0	0	0
Motocicleta como motorista	1	1,96%	0	0	0	0	1	3,57%	0	0	0	0	0	0	0	0
Total:	51	100%	28	100%	0	0	28	100%	88	100%	45	100%	13	100%	24	100%

4.4. APLICAÇÃO DO TESTE DE MANN-WHITNEY U

Para a aplicação do teste não paramétrico de amostras independentes de Mann-Whitney U , as respostas coletadas foram separadas em três arranjos de grupos diferentes.

Sendo assim, as 277 respostas remanescentes foram, em um primeiro momento, separadas entre homens e mulheres, sem distinguir características específicas como estado civil e presença de filhos. A intenção, com esse primeiro arranjo, foi perceber se as respostas coletadas dentre os moradores de Brasília apresentavam diferenças entre os gêneros dos usuários, conforme apontado pela literatura e pela análise preliminar do Twitter.

Como resultado ao teste aplicado ao primeiro arranjo de grupo, 9 perguntas tiveram respostas consideradas significativas (com valor de significância menor que 0,05) pertencentes aos aspectos: composição familiar, percepção de segurança e infraestrutura urbana (Tabela 4.10). Dentre as questões que apresentaram significância relevante, foi feito um gráfico de distribuição para analisar melhor a diferença entre os resultados (Figuras 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 e 4.12).

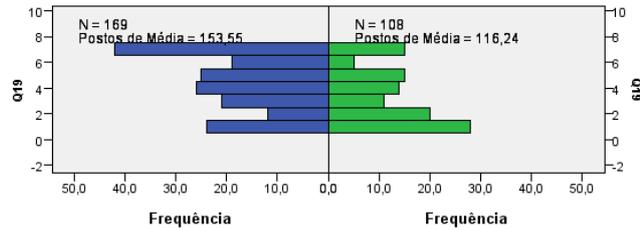
A partir dos resultados apresentados na Tabela 4.10, algumas análises podem ser feitas. Sob o aspecto da composição familiar, nota-se um valor- $p < 0,000$ para as respostas referentes à questão 19 que diz: “Gasto aproximadamente 2 horas por dia ou 20 horas semanais (ou mais) com assuntos domésticos (compras de supermercado, tarefas domésticas, etc.)”. E ao detalhar as respostas dadas à questão (Figura 4.4), nota-se que mais mulheres (barras azuis) concordam com essa afirmação do que os homens (barras verdes).

Este resultado vai ao encontro às ideias trazidas por Sánchez de Mandariaga (2016) e Kim & Wang (2015), que discutem que a quantidade de horas despendida para a realização de tarefas domésticas tem diferenças significativas entre gêneros.

Tabela 4.10 Resultado obtido no SPSS para a divisão entre homens e mulheres

Categoria trabalhada na questão	Hipótese nula	Significância	Decisão	
Composição familiar	A distribuição de Q17 é a mesma entre as categorias de gênero	0,943	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q18 é a mesma entre as categorias de gênero	0,538	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q19 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q20 é a mesma entre as categorias de gênero	0,225	Manter a hipótese nula	
Percepção de segurança	A distribuição de Q21 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q22 é a mesma entre as categorias de gênero	0,005	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q23 é a mesma entre as categorias de gênero	0,071	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q24 é a mesma entre as categorias de gênero	0,029	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q25 é a mesma entre as categorias de gênero	0,185	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q26 é a mesma entre as categorias de gênero	0,067	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q27 é a mesma entre as categorias de gênero	0,530	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q28 é a mesma entre as categorias de gênero	0,238	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q29 é a mesma entre as categorias de gênero	0,025	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q30 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q31 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula	
	Infraestrutura urbana	A distribuição de Q32 é a mesma entre as categorias de gênero	0,011	Rejeitar a hipótese nula
		A distribuição de Q33 é a mesma entre as categorias de gênero	0,011	Rejeitar a hipótese nula
A distribuição de Q34 é a mesma entre as categorias de gênero		0,960	Manter a hipótese nula	
A distribuição de Q35 é a mesma entre as categorias de gênero		0,051	Manter a hipótese nula	
A distribuição de Q36 é a mesma entre as categorias de gênero		0,774	Manter a hipótese nula	
A distribuição de Q37 é a mesma entre as categorias de gênero		0,364	Manter a hipótese nula	

Pergunta 19: Gasto aproximadamente 2 horas por dia ou 20 horas semanais (ou mais) com assuntos domésticos (compras de supermercado, tarefas domésticas, etc.)



N total	277
Mann-Whitney U	6.667,500
Wilcoxon W	12.553,500
Estatística de teste	6.667,500
Modelo padrão	642,056
Estatística de Teste Padronizado	-3,829
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.4 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 19

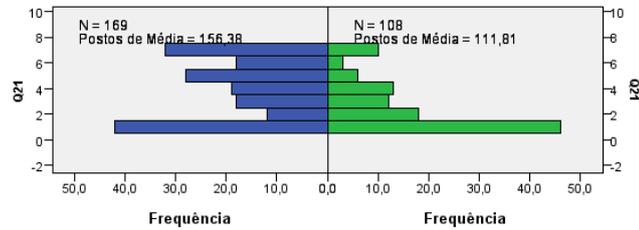
Para as questões 21, 22 e 24, que discutem sobre o aspecto da percepção de segurança e questionam sobre a prática de caminhada em áreas públicas e uso de transportes coletivos públicos apenas em horários pela manhã ou pela tarde por conta do nível de criminalidade da região de residência ou da região onde se pratica a principal atividade fora de casa do entrevistado, verifica-se que as médias variam em torno de 0,029 < valor-p < 0,000.

Com a análise mais aprofundada demonstrada nas Figuras 4.5, 4.6 e 4.7, nota-se que a diferença entre as respostas de homens (barras verdes) e mulheres (barras azuis) existiu, contudo, não para concordar com a afirmação feita pelo questionário, mas pelo contrário. A maior parte das respostas foi para discordar totalmente da questão.

Pergunta 21: Caminho em áreas públicas apenas durante a manhã e à tarde por conta do nível de criminalidade da região onde moro.

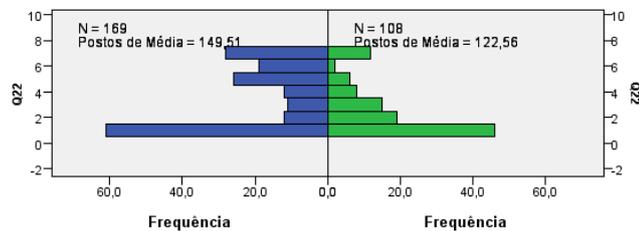
Pergunta 22: Caminho em áreas públicas apenas durante a manhã e à tarde por conta do nível de criminalidade da região onde exerço minha principal atividade fora de casa.

Pergunta 24: Evito utilizar transportes coletivos públicos por conta do nível de criminalidade da região onde exerço minha principal atividade fora de casa.



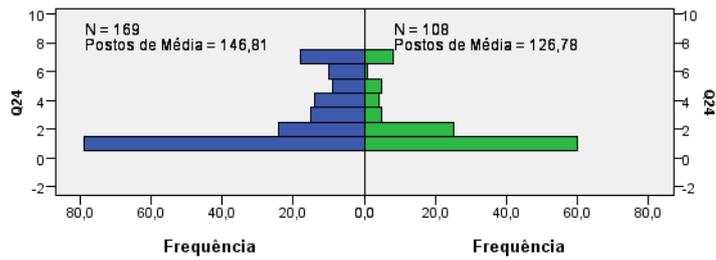
N total	277
Mann-Whitney U	6.189,500
Wilcoxon W	12.075,500
Estatística de teste	6.189,500
Modelo padrão	636,490
Estatística de Teste Padronizado	-4,614
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.5 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 21



N total	277
Mann-Whitney U	7.350,500
Wilcoxon W	13.236,500
Estatística de teste	7.350,500
Modelo padrão	628,697
Estatística de Teste Padronizado	-2,824
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,005

Figura 4.6 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 22



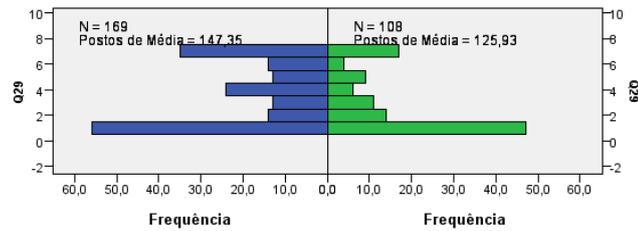
N total	277
Mann-Whitney U	7.806,000
Wilcoxon W	13.692,000
Estatística de teste	7.806,000
Modelo padrão	605,283
Estatística de Teste Padronizado	-2,181
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,029

Figura 4.7 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 24

Adicionalmente, as respostas sobre a vontade do usuário em utilizar um outro meio de deslocamento, mas que não o fazem por conta de segurança pessoal (questão número 29), trouxeram uma significância de 0,025. Contudo, a Figura 4.8 demonstra que a maior quantidade de respostas discordou totalmente da afirmativa feita pelo questionário (sendo as barras azuis as respostas das mulheres e as barras verdes as respostas dos homens).

Esses indicativos não permitem sugerir, mesmo que através de uma pequena amostra, o que dito pelo Instituto Patrícia Galvão (2019) para a pesquisa desenvolvida em São Paulo, e que foi notado na análise feita no Twitter, de que homens e mulheres têm visões diferentes acerca da segurança própria quando estão fora de casa, especialmente em ambientes e transportes públicos.

Pergunta 29: Gostaria de utilizar outro meio de deslocamento, mas por segurança pessoal não mudo.



N total	277
Mann-Whitney U	7.714,500
Wilcoxon W	13.600,500
Estatística de teste	7.714,500
Modelo padrão	629,865
Estatística de Teste Padronizado	-2,241
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,025

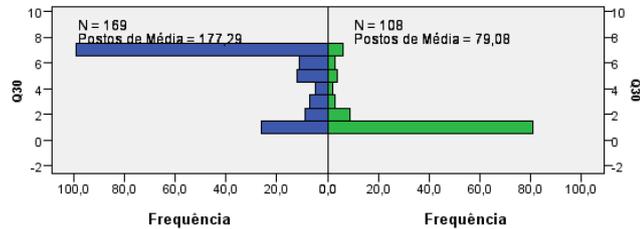
Figura 4.8 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 29

As respostas às perguntas 30 e 31 acerca da experiência com assédios (sexuais ou físicos) e/ou importunações (assobios, abordagens incômodas etc.) dos usuários ao caminharem na rua ou ao utilizarem transportes públicos trouxeram uma significância de valor- $p < 0,000$. E ao detalhar-se o resultado (Figuras 4.9 e 4.10), nota-se que as mulheres (barras azuis) concordam totalmente com a afirmativa e os homens (barras verdes) discordam totalmente.

Esses dados transmitem a ideia de que, conforme citado por Instituto Patrícia Galvão (2020) e Graglia (2016), os espaços e transportes públicos favorecem que homens e mulheres tenham uma vivência diferenciada, que as mulheres se sintam mais inseguras e que sejam vítimas de forma mais frequente de crimes.

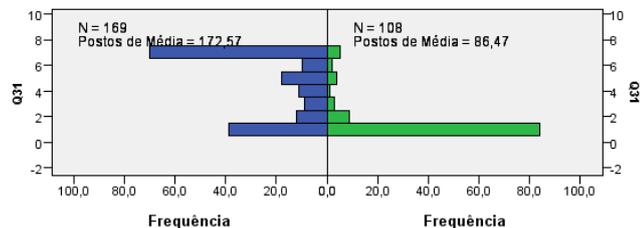
Pergunta 30: Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas etc.) ao caminhar na rua.

Pergunta 31: Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas etc.) ao utilizar transportes coletivos públicos.



N total	277
Mann-Whitney U	2.654,500
Wilcoxon W	8.540,500
Estatística de teste	2.654,500
Modelo padrão	612,505
Estatística de Teste Padronizado	-10,566
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.9 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 30



N total	277
Mann-Whitney U	3.453,000
Wilcoxon W	9.339,000
Estatística de teste	3.453,000
Modelo padrão	613,946
Estatística de Teste Padronizado	-9,240
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.10 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 31

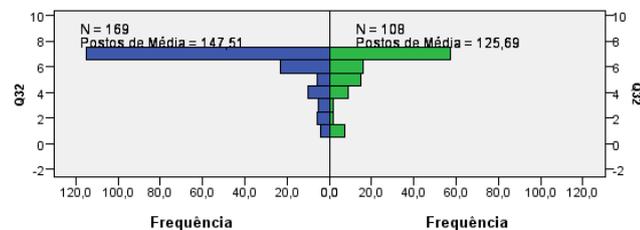
Em relação às perguntas sobre a influência do modo de deslocamento utilizado com maior frequência no gasto de tempo diário e da influência nos deslocamentos decorrente da qualidade da iluminação pública (questões 32 e 33), as respostas geraram um valor de significância de 0,011. Como respostas (Figuras 4.11 e 4.12), as mulheres

(barras azuis) apontaram concordar totalmente mais vezes do que os homens (barras verdes).

Os dados citados sugerem que homens e mulheres enxergam o gasto de tempo e a qualidade da iluminação pública de forma diferente. Uma verificação similar foi feita pela análise do Twitter, assim como pelos autores Lubitow *et al.* (2020), McArthur *et al.* (2019) e Lorenc *et al.* (2012) que debatem o assunto apontando que a imobilidade feminina pode ser decorrente da perda de tempo se deslocando em grandes distâncias por conta do zoneamento das cidades e da qualidade da infraestrutura urbana.

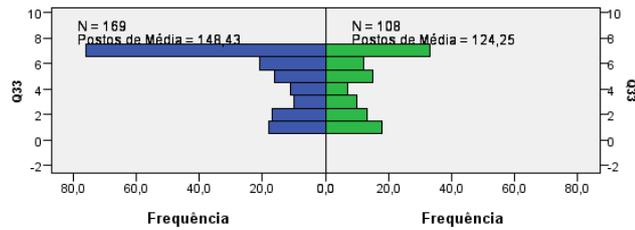
Pergunta 32: O meio de deslocamento que você usa mais do que três vezes por semana para realizar sua principal atividade fora de casa influencia no seu gasto de tempo diário.

Pergunta 33: A qualidade da iluminação pública influencia os meus deslocamentos para realizar minha principal atividade fora de casa em horários noturnos ou muito cedo.



N total	277
Mann-Whitney U	7.688,500
Wilcoxon W	13.574,500
Estatística de teste	7.688,500
Modelo padrão	565,743
Estatística de Teste Padronizado	-2,541
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,011

Figura 4.11 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 32



N total	277
Mann-Whitney U	7.533,000
Wilcoxon W	13.419,000
Estatística de teste	7.533,000
Modelo padrão	627,719
Estatística de Teste Padronizado	-2,538
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,011

Figura 4.12 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 33

A falta de valores de significância expressiva nas outras perguntas feitas pelo questionário por meio da Escala Likert mostram que o acompanhamento de menores de idade ou idosos, tempo despendido com a principal atividade fora de casa, percepção do nível de policiamento da região de residência, qualidade das calçadas e ciclovias e percepção de conforto do usuário com o modo de deslocamento utilizado com maior frequência são questões que não trazem uma grande variação a depender do gênero do usuário na amostra levantada.

Em um segundo momento, promoveu-se uma nova formação de grupos utilizando como combinação o estado civil e a presença de filhos. Dessa forma, os grupos foram separados em: homens e mulheres solteiros e sem filhos, homens e mulheres solteiros e com filhos, homens e mulheres casados com e sem filhos.

Isso porque a intenção era agrupar os entrevistados de mesma característica para entender como as variáveis se relacionam sob um mesmo cenário para cada gênero. Contudo, essa formação de grupos não gerou dados significativos, tendo em vista que não foram obtidas quantidades suficientes de amostra de homens e mulheres para cada um dos grupos propostos. Sendo assim, optou-se por dividir as amostras em um novo arranjo.

Para o terceiro arranjo, a separação das respostas foi feita com base apenas na presença de filhos, tendo sido gerados os grupos: homens e mulheres com filhos (Tabela 4.11 e Figuras 4.13 e 4.14), homens e mulheres sem filhos (Tabela 4.12 e Figuras 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, e 4.20).

Tabela 4.11 Resultado obtido no SPSS para pessoas com filhos

Categoria trabalhada na questão	Hipótese nula	Significância	Decisão	
Composição familiar	A distribuição de Q17 é a mesma entre as categorias de gênero	0,868	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q18 é a mesma entre as categorias de gênero	0,655	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q19 é a mesma entre as categorias de gênero	0,626	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q20 é a mesma entre as categorias de gênero	0,083	Manter a hipótese nula	
Percepção de segurança	A distribuição de Q21 é a mesma entre as categorias de gênero	0,096	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q22 é a mesma entre as categorias de gênero	0,405	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q23 é a mesma entre as categorias de gênero	0,130	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q24 é a mesma entre as categorias de gênero	0,147	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q25 é a mesma entre as categorias de gênero	0,597	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q26 é a mesma entre as categorias de gênero	0,392	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q27 é a mesma entre as categorias de gênero	0,460	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q28 é a mesma entre as categorias de gênero	0,144	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q29 é a mesma entre as categorias de gênero	0,352	Manter a hipótese nula	
	A distribuição de Q30 é a mesma entre as categorias de gênero	0,001	Rejeitar a hipótese nula	
	A distribuição de Q31 é a mesma entre as categorias de gênero	0,004	Rejeitar a hipótese nula	
	Infraestrutura urbana	A distribuição de Q32 é a mesma entre as categorias de gênero	0,161	Manter a hipótese nula
		A distribuição de Q33 é a mesma entre as categorias de gênero	0,101	Manter a hipótese nula
A distribuição de Q34 é a mesma entre as categorias de gênero		0,655	Manter a hipótese nula	
A distribuição de Q35 é a mesma entre as categorias de gênero		0,336	Manter a hipótese nula	
A distribuição de Q36 é a mesma entre as categorias de gênero		0,906	Manter a hipótese nula	
A distribuição de Q37 é a mesma entre as categorias de gênero		0,739	Manter a hipótese nula	

Em relação aos dados obtidos para o grupo de pessoas com filhos (Tabela 4.11), homens e mulheres mostraram ter vivências diferentes apenas nas questões 30 e 31 (que trabalham o aspecto da percepção de segurança), que abordam sobre a experiência com assédios, sexuais ou físicos, e/ou importunações, assobios, abordagens incômodas etc., dos usuários ao caminharem na rua ou ao utilizarem transportes públicos.

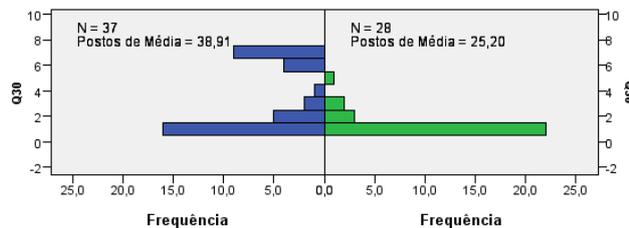
Ao detalharem-se as respostas (Figuras 4.13 e 4.14), nota-se que muitas mulheres (barras azuis) apontaram concordar totalmente com as afirmações, contudo, a maior parte

apontou discordar totalmente. Esse fato demonstra que para o caso das mulheres presentes no arranjo de pessoas com filhos, a questão dos assédios é menos frequente do que para as mulheres no geral (conforme citado acima e que pode ser verificado nas Figuras 4.9 e 4.10).

Além disso, os resultados obtidos para essas questões não se aproximam da análise feita pelo Twitter e pelos dados apontados pela literatura, onde se discute que as mulheres são alvos mais frequentes de assédios.

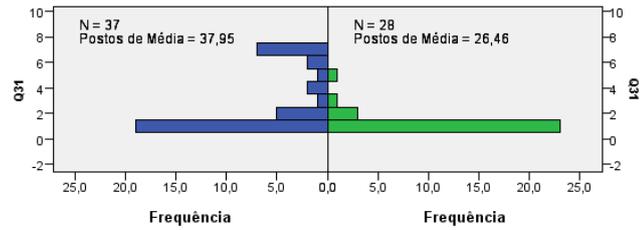
Pergunta 30: Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas etc.) ao caminhar na rua.

Pergunta 31: Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas etc.) ao utilizar transportes coletivos públicos.



N total	65
Mann-Whitney U	299,500
Wilcoxon W	705,500
Estatística de teste	299,500
Modelo padrão	67,321
Estatística de Teste Padronizado	-3,246
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,001

Figura 4.13 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 30



N total	65
Mann-Whitney U	335,000
Wilcoxon W	741,000
Estatística de teste	335,000
Modelo padrão	64,369
Estatística de Teste Padronizado	-2,843
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,004

Figura 4.14 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 31

Em relação ao grupo das pessoas sem filhos (Tabela 4.12), no total foram 6 questões que apresentaram valor-p significativos, sendo elas pertencentes aos aspectos de composição familiar, percepção de segurança e infraestrutura urbana.

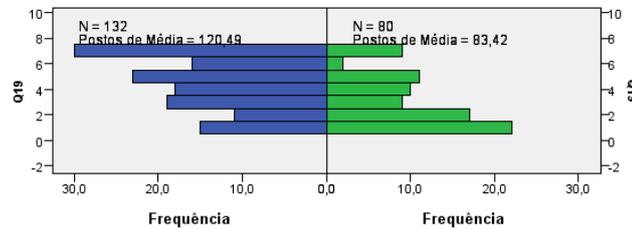
Tabela 4.12 Resultado obtido no SPSS para pessoas sem filhos

Categoria trabalhada na questão	Hipótese nula	Significância	Decisão
Composição familiar	A distribuição de Q17 é a mesma entre as categorias de gênero	0,880	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q18 é a mesma entre as categorias de gênero	0,799	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q19 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula
	A distribuição de Q20 é a mesma entre as categorias de gênero	0,626	Manter a hipótese nula
Percepção de segurança	A distribuição de Q21 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula
	A distribuição de Q22 é a mesma entre as categorias de gênero	0,010	Rejeitar a hipótese nula
	A distribuição de Q23 é a mesma entre as categorias de gênero	0,233	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q24 é a mesma entre as categorias de gênero	0,102	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q25 é a mesma entre as categorias de gênero	0,206	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q26 é a mesma entre as categorias de gênero	0,125	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q27 é a mesma entre as categorias de gênero	0,808	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q28 é a mesma entre as categorias de gênero	0,629	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q29 é a mesma entre as categorias de gênero	0,051	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q30 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula
	A distribuição de Q31 é a mesma entre as categorias de gênero	0,000	Rejeitar a hipótese nula
Infraestrutura urbana	A distribuição de Q32 é a mesma entre as categorias de gênero	0,046	Rejeitar a hipótese nula
	A distribuição de Q33 é a mesma entre as categorias de gênero	0,062	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q34 é a mesma entre as categorias de gênero	0,748	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q35 é a mesma entre as categorias de gênero	0,108	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q36 é a mesma entre as categorias de gênero	0,577	Manter a hipótese nula
	A distribuição de Q37 é a mesma entre as categorias de gênero	0,480	Manter a hipótese nula

A questão 19, que questiona sobre a quantidade de horas despendidas na realização de tarefas domésticas apresentou um p-valor $< 0,000$. Ao detalhar as respostas obtidas (Figura 4.15), nota-se que as mulheres (barras azuis) responderam mais que os homens (barras verdes) sobre concordar totalmente com a afirmação, porém, diferentemente da situação apresentada nos outros arranjos de grupos, dessa vez as mulheres responderam de forma mais homogênea à todas as opções de respostas disponíveis. Esse fato sugere que para as mulheres sem filhos a questão das horas

despendidas com tarefas domésticas provavelmente tem menos peso do que para as mulheres no geral.

Pergunta 19: Gasto aproximadamente 2 horas por dia ou 20 horas semanais (ou mais) com assuntos domésticos (compras de supermercado, tarefas domésticas etc.)



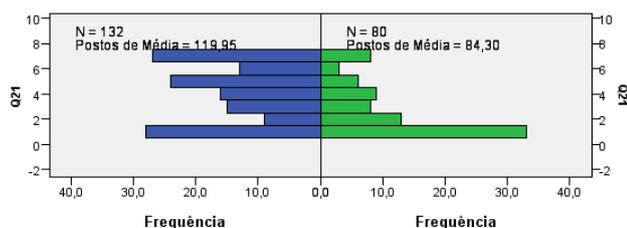
N total	212
Mann-Whitney U	3.433,500
Wilcoxon W	6.673,500
Estatística de teste	3.433,500
Modelo padrão	427,899
Estatística de Teste Padronizado	-4,315
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.15 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 19

As questões 21 e 22 (que questionam sobre a prática de caminhada em áreas públicas e uso de transportes coletivos públicos apenas em horários pela manhã ou pela tarde por conta do nível de criminalidade da região de residência ou da região onde se pratica a principal atividade fora de casa) apresentaram $0,010 < p\text{-valor} < 0,000$. Na análise aprofundada das respostas obtidas (Figuras 4.16 e 4.17), assim como ocorrido no primeiro arranjo de grupos, a maior parte das respostas foi para discordar totalmente da questão (o grupo das mulheres está representado em azul e o dos homens em verde).

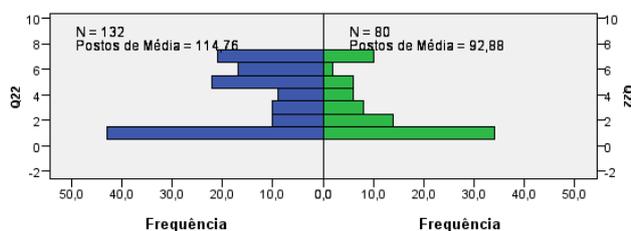
Pergunta 21: Caminho em áreas públicas apenas durante a manhã e à tarde por conta do nível de criminalidade da região onde moro.

Pergunta 22: Caminho em áreas públicas apenas durante a manhã e à tarde por conta do nível de criminalidade da região onde exerço minha principal atividade fora de casa.



N total	212
Mann-Whitney U	3.504,000
Wilcoxon W	6.744,000
Estatística de teste	3.504,000
Modelo padrão	425,168
Estatística de Teste Padronizado	-4,177
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.16 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 21



N total	212
Mann-Whitney U	4.190,000
Wilcoxon W	7.430,000
Estatística de teste	4.190,000
Modelo padrão	420,544
Estatística de Teste Padronizado	-2,592
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,010

Figura 4.17 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 22

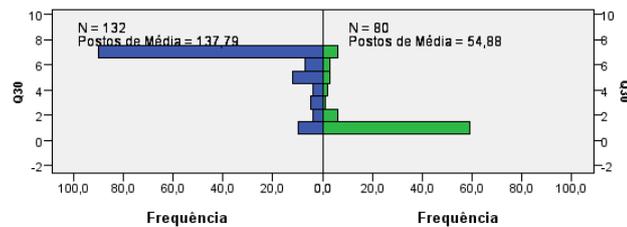
As respostas às perguntas 30 e 31 acerca da experiência com assédios, sexuais ou físicos, e/ou importunações, assobios, abordagens incômodas etc., dos usuários ao caminharem na rua ou ao utilizarem transportes públicos trouxeram uma significância de valor- $p < 0,000$. Em análise às respostas, nota-se que as mulheres (barras azuis) em sua grande maioria responderam concordar totalmente com as afirmativas das perguntas (Figuras 4.18 e 4.19).

Esse dado fortalece a ideia apresentada na primeira formação de grupos de que os espaços e transportes públicos favorecem que homens e mulheres tenham uma vivência

diferenciada e reforça que apenas para o grupo das mulheres com filhos a questão dos assédios não tem tanta significância.

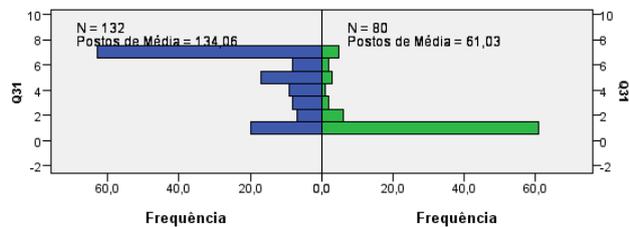
Pergunta 30: Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas etc.) ao caminhar na rua.

Pergunta 31: Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas etc.) ao utilizar transportes coletivos públicos.



N total	212
Mann-Whitney U	1.150,000
Wilcoxon W	4.390,000
Estatística de teste	1.150,000
Modelo padrão	404,304
Estatística de Teste Padronizado	-10,215
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.18 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 30



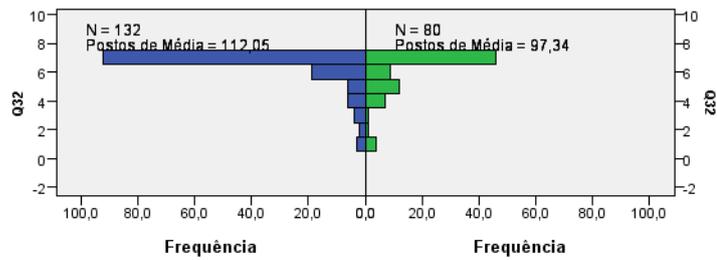
N total	212
Mann-Whitney U	1.642,500
Wilcoxon W	4.882,500
Estatística de teste	1.642,500
Modelo padrão	412,970
Estatística de Teste Padronizado	-8,808
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Figura 4.19 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 31

Sobre a influência do modo de deslocamento utilizado com maior frequência no gasto de tempo diário abordada na questão 32, a significância foi de 0,046. Para este grupo

de pessoas sem filhos, ao analisar-se as respostas obtidas (Figura 4.20), a questão da influência no modo escolhido mostrou-se ser muito significativa, já que a maioria dos homens (barras verdes) e das mulheres (barras azuis) responderam concordar totalmente com a afirmativa apresentada.

Pergunta 32: O meio de deslocamento que você usa mais do que três vezes por semana para realizar sua principal atividade fora de casa influencia no seu gasto de tempo diário.



N total	212
Mann-Whitney U	4.547,500
Wilcoxon W	7.787,500
Estatística de teste	4.547,500
Modelo padrão	367,618
Estatística de Teste Padronizado	-1,993
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,046

Figura 4.20 Resultado da distribuição das respostas obtidas na questão 32

5. CONCLUSÕES

A composição por gênero dentro dos transportes é feita de forma heterogênea, pois os aspectos que influenciam a escolha de modo para homens e mulheres são diferentes. Além disso, nota-se que os transportes são um aspecto importante na vida profissional de homens e mulheres, mas especialmente das mulheres que são casadas ou mães. Assim como também é possível apontar que questões culturais contribuem com a desigualdade da mobilidade feminina, uma vez que favorecem que as mulheres sejam alvos de uma maior quantidade de casos de crimes.

A literatura disponível sobre o tema e a análise de comentários feitos no Twitter por brasileiros de todo o Brasil de ambos os sexos mostrou que existem aspectos que diferenciam o modo de deslocamento entre os gêneros. De acordo com as referências, homens e mulheres tendem a utilizar tipos de transportes diferentes, assim como se incomodam primordialmente com quesitos distintos.

Como forma de tentar traçar um panorama mais realista, como um estudo de caso, foi elaborado e aplicado um questionário à população do Distrito Federal para tentar confirmar se os problemas percebidos na mobilidade urbana com foco no gênero do usuário que são apontados pela literatura e pelo Twitter de fato existem no cotidiano das pessoas. A intenção foi averiguar como o gênero da pessoa influencia em sua vida, especialmente em decorrência da estrutura familiar, da cultura, da vida profissional e da infraestrutura urbana.

Dentre as amostras coletadas percebe-se que a maioria dos homens respondentes são de pessoas entre 25 e 29 anos, casados ou em união estável e sem filhos, moradores do Plano Piloto, que exercem uma profissão com carteira assinada, com renda estimada de R\$ 4.848 a R\$ 12.120 (sendo pertencentes à classe média alta), com pós-graduação/mestrado/doutorado, que se deslocam majoritariamente à trabalho e com preferência do uso do carro como motorista.

Para o caso das mulheres, as amostras coletadas são em maioria de mulheres entre 25 e 29 anos, solteiras e sem filhos, residentes no Plano Piloto, que exercem uma profissão com carteira assinada, com renda estimada de R\$ 4.848 a R\$ 12.120, com ensino superior completo, que se deslocam majoritariamente para o trabalho e com preferência no uso do carro como motorista.

Nota-se que mesmo que a maioria dos homens e mulheres tenham características semelhantes, conforme descrito acima, algumas perguntas obtiveram padrões de respostas

diferentes entre os gêneros. Sendo que dentre os aspectos macro que foram avaliados pelo questionário e que apresentaram relevância para a pesquisa, pode-se citar: a composição familiar, a percepção de segurança do usuário e a qualidade da infraestrutura urbana.

Da pesquisa realizada foi possível apontar que as mulheres julgam como mais impactante os fatores: tempo gasto com atividades domésticas, incidência de assédios (sexuais ou físicos) ao caminhar na rua ou utilizar transportes públicos, gasto de tempo com os deslocamentos diários e qualidade da iluminação pública. Os homens, no entanto, não demonstraram ter maior impacto do que as mulheres em nenhum dos fatores questionados. Em todas as questões que foram apontados valores de significância relevantes, apenas as mulheres demonstraram ter maior importância ao assunto.

Contudo, é interessante perceber que sob determinadas características as percepções femininas podem mudar. Ao analisar-se todas as mulheres em um único grupo, nove questões do formulário apresentaram valores de significância relevantes, para o caso do grupo de mulheres com filhos, apenas duas questões tiveram relevância, e para o grupo das mulheres sem filhos seis questões tiveram respostas com significância.

Estes apontamentos, mesmo que feitos com base em uma amostra que não é significativa para a população do Distrito Federal por conta do baixo número de respostas, ajudam no fomento da discussão da necessidade de que os planejadores de transportes devem levar em consideração possíveis aspectos específicos dos usuários de transportes para tornar a mobilidade urbana diária mais eficiente. Diante do teste não paramétrico de amostras independentes de Mann-Whitney U aplicado, é possível perceber que homens e mulheres, sob determinados aspectos, vivem a mobilidade urbana de forma diferenciada.

Os resultados aqui encontrados são ponto de partida para estudos mais robustos, que com complementação de dados e maior coleta de amostras, possam auxiliar aos tomadores de decisão na elaboração de políticas públicas que promovam maior equidade de gênero no acesso aos transportes, e incentive o planejamento de sistemas inclusivos e igualitários.

5.1. LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Para a análise feita a partir do Twitter, uma das limitações que se pode citar foi a dificuldade em filtrar de quais estados e regiões do Brasil as pessoas que fizeram os comentários eram pertencentes. A plataforma Twitter só tem disponível as informações básicas acerca dos usuários conforme eles permitem que seja disponível. Ou seja, nem

todos os usuários preenchem completamente seus endereços e muitos deixam essas informações de forma confidencial. Dessa forma, foi necessário partir de uma homogeneização das reclamações feitas para todo o país.

Em relação ao Twitter, também foi necessário assumir que os sexos biológicos das pessoas eram aqueles preenchidos em suas informações básicas da plataforma. Coloca-se isso como uma limitação, pois o presente estudo utilizou apenas o foco no gênero do usuário definido a partir do sexo biológico, não levantando como um grupo específico as pessoas que se identificam como transgênero e acabam por preencher no Twitter um sexo diferente do biológico. Sendo assim, não foi feita distinção entre pessoas cisgênero e transgênero, foi apenas dividido em gênero masculino e feminino.

Sobre o questionário, uma das dificuldades foi conseguir disseminar o arquivo para uma maior quantidade de pessoas no Distrito Federal. O presente trabalho foi desenvolvido entre os anos 2020 e 2022, sendo este período marcado pela pandemia de COVID-19 que impossibilitou que as pessoas pudessem sair de suas casas, fazendo com que o contato humano fosse limitado ao máximo como medida de segurança de saúde.

Além disso, entende-se que o acesso a equipamentos que permitam o preenchimento de um documento online, assim como a falta de tempo e/ou interesse em responder à questionários acadêmicos possam ter influenciado para a coleta de apenas 280 respostas.

Outra dificuldade a se apontar foi o acúmulo de respostas referentes às pessoas moradoras do Plano Piloto. Por ser uma área central da cidade, onde a autora do presente estudo também reside e por ser a área onde as pessoas têm maior condição de acesso à internet e equipamentos eletrônicos, houve um maior foco de respostas nesse bairro e conseqüentemente uma maior gama de pessoas de classe sociais mais favorecidas.

5.2. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A análise qualitativa incorporada aos aspectos quantitativos expostos nessa pesquisa poderá trazer mais complexidade e relevância científica para o estudo da mobilidade de gênero. Assim sendo, sugere-se que pesquisas futuras tentem promover uma maior coleta de dados por meio do questionário, de modo a ser possível fazer tanto a análise da combinação de gênero com o estado civil e a presença de filhos, quanto uma análise mais detalhada dentro do próprio grupo de mulheres explorando mais as características delas como renda, idade, RA de residência etc.

Sugere-se também interpretar detalhadamente os dados de cada respondente, buscando, por exemplo, novos fatores que possam influenciar os cidadãos. Pode-se tentar comparar diferentes regiões e/ou capitais do Brasil e identificar se os fatores apontados nessa pesquisa têm um quesito regional ou cultural que não tenha sido avaliado aqui.

É interessante também que um próximo estudo foque em abranger pessoas de classes sociais mais diferenciadas, de forma a realizar um comparativo entre realidades de classe, por exemplo. É importante entender como a vida de pessoas negras e/ou baixa renda são impactadas pela mobilidade urbana, já que elas representam um grupo relevante da massa trabalhadora do país.

Assim como também é possível conduzir um estudo levando em consideração a idade e a mobilidade física dos usuários de transporte, já que idosos, crianças e pessoas com algum tipo de deficiência também têm suas vidas afetadas pela mobilidade urbana.

Recomenda-se ainda que os estudos futuros busquem por expandir os grupos de estudo para abranger pessoas do grupo LGBTQIA+ de forma específica, pois essas também são pessoas que sofrem com preconceitos diariamente e são colocados à margem da sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEEL, M.; YEH, A. G. O. & ZHANG, F. (2016) Gender inequality in mobility and mode choice in Pakistan. *Transportation*, [S.L.], v. 44, n. 6, p. 1519-1534. *Springer Science and Business Media LLC*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s11116-016-9712-8>. Acesso em: 03 out. 2021.
- AGUILÉRA, A., MASSOT, M. & PROULHAC, L. (2009) Exploring the Relationship between Work and Travel Behavior on Weekdays. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, [S.L.], v. 2135, n. 1, p. 69-77, Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3141/2135-09>. Acesso em: 03 out. 2021.
- AHMED, W. (2018) *Transport and Women's Social Exclusion in Urban Areas in Pakistan*. 2018. 315f. Thesis (Doctor of Philosophy in Development Studies). Massey University, Manawatu, New Zealand. Disponível em: <https://mro.massey.ac.nz/handle/10179/14914>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- ALOUL, S., NAFFA, R. & MANSOUR, M. (2019) Gender in Public Transportation: A perspective of women users of public transportation. Friedrich-Ebert-Stiftung Jordan & Iraq. *FES Jordan & Iraq*. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/15221.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- ARÁN, M. (2003) *Os destinos da diferença sexual na cultura contemporânea. Estudos feministas*, v. 11, n. 2, p. 399-422. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/PvtCCzY8Bxt8Dhr8cVV99mG/?lang=pt>. Acesso em 11 jun. 2023.
- ARAÚJO, C., & SCALON, C. (2005) *Gênero, família e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV.
- ASIAN DEVELOPMENT BANK. (2013) *Gender tool kit: Transport – Maximizing the benefits of improved mobility for all*. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank. Disponível em: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33901/files/gender-tool-kit-transport.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- ASSAAD, R. & ARNTZ, M. (2005) Constrained Geographical Mobility and Gendered Labor Market Outcomes Under Structural Adjustment: Evidence from Egypt. *World Development*, v. 33, n. 3, p. 431-454. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.08.007>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- BETTINI, V. (1998) *Elementos de ecologia urbana* [Elements of Urban Ecology]. Madrid: Trotta.
- BOURKE, M., CRAIKE, M. & HILLAND, T. A. (2019) Moderating effect of gender on the associations of perceived attributes of the neighbourhood environment and social norms on transport cycling behaviours. *Journal Of Transport & Health*, [S.L.], v. 13, p. 63-71. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jth.2019.03.010>. Acesso em: 11 jun. 2023.

- CAMPISI, T., AKGÜN, N., TICALI, D. & TESORIERE, G. I. (2020) Exploring Public Opinion on Personal Mobility Vehicle Use: a case study in Palermo, Italy. *Sustainability*, [S.L.], v. 12, n. 13, p. 5460. *MDPI AG*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/su12135460>. Acesso em: 07 out. 2021.
- CARDOSO, C. (2008) *Análise do transporte coletivo urbano sob a ótica dos riscos e carências sociais*. 138 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.
- CHURCH, A., FROST, M. & SULLIVAN, K. (2000) Transport and social exclusion in London. *Transport Policy*, v. 7, n. 3, p. 195-205. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X0000024X>. Acesso em 11 jun. 2023.
- CIUFFINI, F. M. (1993) El sistema urbà i la mobilitat horitzontal de persones, matèria i energia. *Medi Ambient Tecnologia i Cultura*, n. 05, p. 42-53.
- CODEPLAN. (2020) Distrito Federal. Secretaria de Economia do Distrito Federal. *Como anda Brasília*. Brasília. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Estudo-COMO-ANDA-BRAS%C3%8DLIA-Um-recorte-a-partir-dos-dados-da-Pesquisa-Distrital-por-Amostra-de-Domic%C3%ADlio.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.
- COSTA, B. R. L. (2018) Bola de Neve Virtual: O uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica. *Revista Interdisciplinar de Gestão Social*. v. 7, n. 1, p. 15-37. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/17901>. Acesso em: 14 abr. 2023.
- COUTO, C. F. V., FERRAZ, K. N. V. & DIAS, C. ANDRADE, N. P. (2019) O que as experiências com o vagão rosa nos ensinaram até agora. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, ano 41, São Paulo. Disponível em: <http://files.antp.org.br/2019/4/10/rtp151-3.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021.
- CRAIG, L. & VAN TIENOVEN, T. P. (2019) Gender, mobility and parental shares of daily travel with and for children: a cross-national time use comparison. *Journal Of Transport Geography*, [S.L.], v. 76, p. 93-102. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.03.006>. Acesso em: 03 out. 2021.
- CRESSWELL, T. & UTENG, T. P. (2008) Gendered mobilities: towards an holistic understanding. In: Uteng, Tanu Priya; Cresswell, Tim. (Eds.), *Gendered Mobilities*, pp. 1–12. Londres.
- CURRIE, G., RICHARDSON, T., SMYTH, P., VELLA-BRODRICK, D., HINE, J., LUCAS, K., STANLEY, Ja., MORRIS, J., KINNEAR, R. & STANLEY, J. (2010) Investigating links between transport disadvantage, social exclusion and well-being in Melbourne – Updated results. *Research in Transportation Economics*, v. 29, n. 1, p. 287-295. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2010.07.036>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- CYRINO, R. (2011) Essencialismo de gênero e identidade sexual: o caso das mulheres executivas. *Caderno Espaço Feminino*, 24(1). Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/nequem/article/view/14219>. Acesso em 11 jun. 2023.

- DE BEAUVOIR, S. (1949) *El segundo sexo*.
- DELL'OLIO, L., IBEAS, A. & CECIN, P. (2011) The quality of service desired by public transport users. *Transport Policy*, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 217-227. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.08.005>. Acesso em 11 jun. 2023.
- ENNAJI, M. (2016) Women, gender, and politics in Morocco. *Social Sciences*, 5(4), p.75. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-0760/5/4/75>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- FEIJÓ, A. M., VICENTE, E. F. R. & PETRI, S. M. (2020) O uso das escalas Likert nas pesquisas de contabilidade. *Revista Gestão Organizacional*, Chapecó, ed. 13, ano 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22277/rgo.v13i1.5112>. Acesso em: 6 set. 2023.
- FIELD, A. (2009) *Descobrimo a estatística usando o SPSS* [recurso eletrônico] / Andy Field; tradução Lorí Vialí. – 2. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed.
- GARDNER, C. B. (1995) *Passing by: Gender and Public Harassment*. University of California Press, Indianapolis.
- GAUVIN, L., TIZZONI, Mi., PIAGGESI, S., YOUNG, A., ADLER, N., VERHULST, S., FERRES, L. & CATTUTO, C. (2020) Gender gaps in urban mobility. *Humanities And Social Sciences Communications*, [S.L.], v. 7, n. 1. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1057/s41599-020-0500-x>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- GIL SOLÁ, A. (2016) Constructing work travel inequalities: The role of household gender contracts. *Journal of Transport Geography*, v. 53, p. 32-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.04.007>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- GLEESON, B. & RANDOLPH, B. (2002) Social Disadvantage and Planning in the Sydney Context. *Urban Policy and Research*, v. 20, n. 1, p. 101-107. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0811140220131636>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- GOMIDE, A. Á. (2003) *Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas*.
- GOMIDE, A. Á. (2006) Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. *Políticas sociais: acompanhamento e análise*, 12, 242-250. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4511/1/bps_n.12_ensaio5_alexandre12.pdf. Acesso em: 07 de out de 2021.
- GRAGLIA, A. D. (2016) Finding mobility: women negotiating fear and violence in mexico city's public transit system. *Gender, Place & Culture*, [S.L.], v. 23, n. 5, p. 624-640. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/0966369x.2015.1034240>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- GUERRA, A B. (2020) MULHERES E CIDADE: políticas urbanas, mobilidade e gênero / women and the city. *Brazilian Journal of Development*, [S.L.], v. 6, n. 11, p. 90647-90656. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n11-466>. Acesso em: 03 out. 2021.

- GUTIÉRREZ, A. I. & REYES, M. L. (2017) Mujeres entre la libertad y la obligación. Prácticas de movilidad cotidiana en el Gran Buenos Aires. *Rev. Transp. y Territ.* 147–166. Disponível em: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/3607>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HARAWAY, D. (2004) "Gênero" para um dicionário marxista: a política sexual de uma palavra. *Cadernos Pagu*, v. 22, p. 201–246. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HARUMAIN, Y. A. S., NORDIN, N. A., CHING, G. H., ZAID, N. S., WOODCOCK, A., MCDONAGH, D. & FAIZ, K. (2021) The urban women travelling issue in the twenty-first century. *Journal of Regional and City Planning*, v.32, n.1, p. 1-14. Disponível em: <https://journals.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/13053>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HAVET, N., BAYART, C. & BONNEL, P. (2021) Why do Gender Differences in Daily Mobility Behaviours persist among workers? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 145, p. 34-48. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2020.12.016>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HERRMANN-LUNECKE, M. G., MORA, R. & VEJARES, P. (2021) Perception of the built environment and walking in pericentral neighbourhoods in Santiago, Chile. *Travel behaviour & society*, v. 23, p. 192–206. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214367X21000028>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HIDAYATI, I., TAN, W. & YAMU, C. (2020) How gender differences and perceptions of safety shape urban mobility in Southeast Asia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, [S.L.], v. 73, p. 155-173. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2020.06.014>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HIJAR, M., TROSTLE, J. & BRONFMAN, M. (2003) Pedestrian injuries in Mexico: a multi-method approach. *Soc. Sci. Med.* 57 (11), 2149 –2159. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14512245/>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- HINE, J. (2007) *Transport disadvantage and social exclusion in the UK*. No Way to Go: Transport and Social Disadvantage in Australian Communities.
- HSU, H. (2010) How does fear of sexual harassment on transit affect women's use of transit? In: *Women's Issues in Transportation: Summary of the 4th International Conference*. pp. 85–94.
- IBGE, Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021) *Ranking da população residente por estado*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/df/pesquisa/23/25207?tipo=ranking>. Acesso em: 16 out. 2021.
- IBGE, Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019) Estatísticas de Gênero - *Indicadores sociais das mulheres no Brasil*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 03 out. 2021.

- INOI, H., NICHIWAKI, M. & DOI, K. (2017) Social exclusion related to mobility in urban area. In: *World Conference on Transport Research – WCTR 2016 Shanghai*, 10-15 July 2016, Transportation Research Procedia, v. 25, p. 4219-4228. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146517306804>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO. (2019) *97% das mulheres disseram já ter sido vítimas de assédio em meios de transporte*. Disponível em: <https://agenciapatriciagalvao.org.br/violencia/violencia-sexual/97-das-mulheres-disseram-ja-ter-sido-vitimas-de-assedio-em-meios-de-transporte/>. Acesso em: 03 out. 2021.
- INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO. (2020) *Pesquisa confirma: mulheres relacionam trabalho remunerado a autonomia, independência e não sujeição à violência doméstica*. Disponível em: <https://agenciapatriciagalvao.org.br/mulheres-de-olho/trabalho/pesquisa-confirma-mulheres-relacionam-trabalho-remunerado-a-autonomia-independencia-e-nao-sujeicao-a-violencia-domestica/>. Acesso em: 03 out. 2021.
- IQBAL, S., WOODCOCK, A. & OSMOND, J. (2020) The effects of gender transport poverty in Karachi. *Journal Of Transport Geography*, [S.L.], v. 84, p. 102677. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102677>. Acesso em: 07 out. 2021.
- ITDP - INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (Eua). (2018) *O Acesso de Mulheres e Crianças à Cidade*. Disponível em: http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/01/ITDP-Brasil_-O-Acesso-de-Mulheres-e-Crianças-a-Cidade-V3_JUL-2018.pdf. Acesso em: 08 out. 2021.
- JIRÓN, P., CARRASCO, J. & REBOLLEDO, M. (2020) Observing gendered interdependent mobility barriers using an ethnographic and time use approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 140, p. 204-214. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2020.08.018>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- KALTER, M. O., HARMS, L. & JORRITSMA, P. (2011) Changing travel patterns of women in the Netherlands. In: *Women's Issues in Transportation, Transportation Research Board Conference Proceeding*, v. 2, n. 46, p. 179-190.
- KASH, G. (2020) Transportation professionals' visions of transit sexual assault: the problem of deproblematizing beliefs. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 139, p. 200-216. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2020.03.023>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- KAWGAN-KAGAN, I. (2020) Are women greener than men? A preference analysis of women and men from major German cities over sustainable urban mobility. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, [S.L.], v. 8, p. 100236. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trip.2020.100236>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- KENYON, S., LYONS, G. & RAFFERTY, J. (2002) Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. *Journal of*

- Transport Geography*, v. 10, n. 3, p. 207-219. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0966-6923\(02\)00012-1](https://doi.org/10.1016/s0966-6923(02)00012-1). Acesso em: 9 jun. 2023.
- KIM, C. & WANG, S. (2015) Empirical examination of neighborhood context of individual travel behaviors. *Applied Geography*, [S.L.], v. 60, p. 230-239. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.10.017>. Acesso em: 03 out. 2021.
- KUNIEDA, M. & GAUTHIER, A. (2007) Gender and Urban Transport: Smart and Affordable—Module 7a. *Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy - Makers in Developing Cities*. Eschborn, Germany: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Disponível em: https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/documents/GTZ_Gender-and-Urban-Transport_EN.pdf. Acesso em: 11 jun. 2023.
- LAW, R. (1999) Beyond ‘Women and Transport’: Towards New Geographies of Gender and Daily Mobility. *Progress in Human Geography* 23 (4): 567 – 588. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1191/030913299666161864>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- LECOMPTE, M. C. & BOCAREJO, S. J. (2017) Transport systems and their impact on gender equity. *Transportation Research Procedia*, [S.L.], v. 25, p. 4245-4257. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.230>. Acesso em: 06 out. 2021.
- LEE, A. (2016) Gender, *Everyday Mobility, and Mass Transit in Urban Asia. Mobility in History*, v. 8, n. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.3167/mih.2017.080110>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- LEVY, C. (2016) Routes to the just city towards gender equality in transport planning. Em: Moser, C.O. (Ed.), *Gender, Asset Accumulation and Just Cities*. Routledge. pp. 135–149.
- LEVY, C. (2013) Travel choice reframed: Deep distribution and gender in urban transport. *Environment And Urbanization*, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 47-63. SAGE Publications. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/0956247813477810>. Acesso em: 11 jun. 2023
- LORENC, T. CLAYTON, S. NEARY, D. WHITEHEAD, M. PETTICREW, M., THOMSON, H., CUMMINS, S., SOWDEN, A. & RENTON, A. (2012) Crime, fear of crime, environment, and mental health and wellbeing: mapping review of theories and causal pathways. *Health & Place*, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 757-765. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.04.001>. Acesso em: 14 abr. 2023.
- LOUKAITOU-SIDERIS, A. & FINK, C. (2009) Addressing Women's Fear of Victimization in Transportation Settings. *Urban Affairs Review*, v. 44, n. 4, p. 554-587. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1078087408322874>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- LUBITOW, A., ABELSON, M. J. & CARPENTER, E. (2020) Transforming mobility justice: gendered harassment and violence on transit. *Journal Of Transport Geography*, [S.L.], v. 82, p. 102601. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102601>. Acesso em: 14 abr. 2023.

- LUBITOW, A., CARATHERS, J., KELLY, M. & ABELSON, M. (2017) Transmobilities: mobility, harassment, and violence experienced by transgender and gender nonconforming public transit riders in Portland, Oregon. *Gender, Place & Culture*, v. 24, n. 10, p. 1398-1418. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0966369x.2017.1382451>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- LUCAS, K. (2012) *Transport and social exclusion: where are we now?* *Transport Policy* 20: 105–113.
- LUCAS, K., MATTIOLI, G., VERLINGHIERI, E. & GUZMAN, A. (2016) Transport poverty and its adverse social consequences. *Proceedings Of The Institution Of Civil Engineers - Transport*, [S.L.], v. 169, n. 6, p. 353-365. Thomas Telford Ltd. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1680/jtran.15.00073>. Acesso em 12 jun. 2023.
- LUO, S. & HE, S. Y. (2021) Understanding gender difference in perceptions toward transit services across space and time: a social media mining approach. *Transport Policy*, [S.L.], v. 111, p. 63-73. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.07.018>. Acesso em: 06 out. 2021.
- MACEDO, B, SVAB, H. & HARKOT, M. (2017) Oficina: Compreendendo a ótica de gênero no planejamento de sistemas de mobilidade urbana. In: *21o Congresso Brasileiro de Transportes e Trânsito – ANTP*. São Paulo.
- MACFARLAND, T. W. & YATES, J.M. (2016) Mann–Whitney U Test. Em: *Introduction to Nonparametric Statistics for the Biological Sciences Using R*. Cham: Springer International Publishing. p. 103–132. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-30634-6_4. Acesso em: 12 jun. 2023.
- MACIEJEWSKA, M., MARQUET, O. & MIRALLES-GUASCH, C. (2019) Changes in gendered mobility patterns in the context of the Great Recession (2007–2012). *Journal of Transport Geography*, v. 79, p. 102478. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102478>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- MACKETT, R. L. & THOREAU, R. (2015) Transport, social exclusion and health. *Journal of Transport & Health*, v. 2, p. 610-617. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281827036_Transport_social_exclusion_and_health. Acesso em: 12 jun. 2023.
- MAHADEVIA, D. & ADVANI, D. (2016) Gender differentials in travel pattern – The case of a mid-sized city, Rajkot, India. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, [S.L.], v. 44, p. 292-302. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trd.2016.01.002>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- MARQUET, O. & MIRALLES-GUASCH, C. (2017) Effects of the economic crisis on everyday mobility in the Barcelona metropolitan region. *Boletín AGE* 75, pp. 569–572.
- MASOOD, A. (2017) Negotiating mobility in gendered spaces: case of Pakistani women doctors. *Gender, Place & Culture*, v. 25, n. 2, p. 188-206. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0966369x.2017.1418736>. Acesso em: 9 jun. 2023.

- MAUVAIS-JARVIS, F., MERZ, N. B., BARNES, P. J., BRINTON, R. D., CARRERO, . & DEMEO, D. (2020) Sex and gender: modifiers of health, disease, and medicine. *Lancet*, v. 396, n. 10250, p. 565–582. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)315610/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)315610/fulltext). Acesso em: 12 jun. 2023.
- MAY, D., RADER, N. E. & GOODRUM, S. (2010) A Gendered Assessment of the "Threat of Victimization. *Safety, Security and Emergency Management Faculty and Staff Scholarship*. Paper 3. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/232633552.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021
- MCARTHUR, J., ROBIN, E. & SMEDS, E. (2019) Socio-spatial and temporal dimensions of transport equity for London's night time economy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 121, 433–443. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.01.024>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- MEAD, M. (2000) *Sexo e temperamento em três sociedades primitivas*. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 316 p.
- MEJIA-DORANTES, L. (2018) An example of working women in Mexico City: how can their vision reshape transport policy? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 116, p. 97-111. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2018.05.022>. Acesso em: 03 out. 2021.
- MIRALLES-GUASCH, C. (2002) *Ciudad y transporte*. El binomio imperfect [City and Transportation. The Imperfect Binomial]. Barcelona: Ariel.
- MIRALLES-GUASCH, C., MELO, M. M. & MARQUET, O. (2015) A gender analysis of everyday mobility in urban and rural territories: from challenges to sustainability. *Gender, Place & Culture*, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 398-417. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/0966369x.2015.1013448>. Acesso em: 05 out. 2021.
- MONTOYA-ROBLEDO, V. & ESCOVAR-ÁLVAREZ, G. (2020) Domestic workers' commutes in Bogotá: transportation, gender and social exclusion. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 139, p. 400-411. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2020.07.019>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- MUBAROK, M. & SUPARMAN, N. (2019) Public Transport Policy Specifically for Women: creating gender-responsive transport services. *Mimbar: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, [S.L.], v. 35, n. 2, p. 481-487. Universitas Islam Bandung (Unisba). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29313/mimbar.v35i2.5305>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- NAKEFEERO, A. (2016) *Liberdade de locomoção: As experiências das mulheres com os transportes públicos urbanos em Bangladesh, Brasil e Nigéria, e como os montantes recuperados de perdas fiscais poderiam melhorá-los*. ActionAid.
- NANYA, L. M. (2022) *Fatores que influenciam a mobilidade urbana da mulher: estudo de caso na cidade de São José do Rio Preto-SP*. 237 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos - Ufscar, São José do Rio Preto. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/16880>. Acesso em: 14 abr. 2023.

- NG, W. & ACKER, A. (2018) Understanding urban travel behaviour by gender for efficient and equitable transport policies. In: *International Transport Forum*, Paris, France, Discussion Paper.
- NINA MOB. (2023) *NINA* - soluções. Disponível em: <https://portal.ninamob.com/solutions>. Acesso em: 26 jul. 2023.
- NUNES, A. C. A. S. & PEREIRA, M. (2020) A ausência das perspectivas de gênero e raça nas políticas públicas de mobilidade urbana. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico* | RBDU, Belo Horizonte: Fórum, v. 6, n. 10, p. 189–206. DOI: 10.55663/RBDU.especial2020.nunes. Disponível em: <http://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/2020nunes>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- OECD. (2006) *OECD Annual Report 2006*, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/annrep-2006-en>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- OUALI, L., GRAHAM, D. J., BARRON, A. & TROMPET, M. (2020) Gender Differences in the Perception of Safety in Public Transport. *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*, (November 13, 2019). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3486514>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- PAIN, R. H. (1997) Social geographies of women's fear of crime. *Trans. Inst. Br. Geogr.* 22, 231–244. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/622311>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- PEARCE, D. (1978) *A feminização da pobreza: mulheres, trabalho e bem-estar. Revisão da Mudança Urbana e Social*, p.28-36.
- PISCITELLI, A. (2009) Gênero: a história de um conceito. In: ALMEIDA, H. B. de & SZWAKO, J. (Ed.). *Diferenças, Igualdade*. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, cap. 4, p. 239.
- PLYUSHTEVA, A. & BOUSSAUW, K. (2020) Does night-time public transport contribute to inclusive night mobility? Exploring Sofia's night bus network from a gender perspective. *Transport Policy*, [S.L.], v. 87, p. 41-50. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.01.002>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- POJANI, D., SAGARIS, L. & PAPA, E. (2021) Editorial of special issue on 'transport, gender, culture'. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 144, p. 34-36. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2020.12.002>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- POLK, M. (2004) The influence of gender on daily car use and on willingness to reduce car use in Sweden. *Journal of Transport Geography*, v. 12, n. 3, p. 185-195. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2004.04.002>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- QUINONES, L. M. (2020) Sexual harassment in public transport in Bogotá. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, [S.L.], v. 139, p. 54-69. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2020.06.018>. Acesso em: 12 jun. 2023.

- RODAS-ZULETA, M. M., CARDONA, S. & ESCOBAR, D. A. (2022) Gender-based violence and Women's mobility, findings from a medium-sized Colombian city: A quantitative approach. *Journal of Transport & Health*, v. 25, p. 101376. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2022.101376>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- ROMER CHRISTENSEN, H., POULSEN, H., HJORTH, H. O., MALTHENSEN, T., HVIDT, M. Breengard & HOLMEN, M. (Eds.) (2007) *TRANSGEN Gender Mainstreaming European Transport Research and Policies*. Building the Knowledge Base and Mapping Good Practices.
- ROSALDO, M. (1995) O uso e o abuso da antropologia: reflexões sobre o feminismo e o entendimento intercultural. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre: PPGAS/UFRGS, ano 1, n. 1, p.11-36.
- SAADAOUI, R. (2019) *Barriers to women's mobility*. Case of Rabat - Morocco = Barreras para la movilidad de las mujeres. El caso de Rabat, Marruecos. Territorios En Formación, [S.L.], n. 16, p. 175. Universidad Politecnica de Madrid - University Library. <http://dx.doi.org/10.20868/uf.2019.16.4322>. Acesso em: 07 out. 2021.
- SÁNCHEZ DE MADARIAGA, I. (2016) Mobility of care: introducing new concepts in urban transport. In *Fair shared cities* (pp. 51-66). Routledge. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315581835-11/time-policies-city-time-plans-women-everyday-life-italian-experience?context=ubx>. Acesso em: 7 out 2021.
- SANTORO, P. F. (2017) Como incluir questões de gênero na construção de sistemas de mobilidade urbana? In: *21o Congresso Brasileiro de Transportes e Trânsito – ANTP*. São Paulo.
- SÃO PAULO. (2016) *Lei 5.086*. Jau, SÃO PAULO. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/SP/JAU/LEI-5086-2016-JAU-SP.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021.
- SCHEINER, J. & HOLZ-RAU, C. (2012) Gendered travel mode choice: a focus on car deficient households. *Journal of Transport Geography*, v. 24, p. 250-261. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.02.011>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- SEEDHOUSE, A., JOHNSON, R. & NEWBERY, R. (2016) Potholes and pitfalls: the impact of rural transport on female entrepreneurs in Nigeria. *Journal Of Transport Geography*, [S.L.], v. 54, p. 140-147. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.04.013>. Acesso em: 08 out. 2021.
- SHARMA, S. (2014) *In the meantime: temporality and cultural politics*. Duke University Press, Durham.
- SILVEIRA NETO, R., DUARTE, G. & PÁEZ, A. (2015) Gender and commuting time in São Paulo Metropolitan Region. *Urban Studies*, [S.L.], v. 52, n. 2, p. 298-313. SAGE Publications. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/0042098014528392>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- SMDU. (2020) São Paulo. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. *Mulheres e seus deslocamentos na cidade: uma análise da pesquisa Origem e Destino do Metrô*.

- Disponível em:
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/dados_estatisticos/informes_urbanos/?p=294624. Acesso em: 03 out. 2021.
- SOUZA, A. C. S. (2019) *Mulher, uma força que caminha* – estudo de caso em Brasília e Lisboa. Tese de Doutorado em Transportes, Publicação T.TD-002/2019, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, DF, 303p. Disponível em:
http://transportes.unb.br/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=36&Itemid=650. Acesso em: 29 out 2021.
- SOUZA, A. C. S., BITTENCOURT, L. ; TACO, P. W. G. (2018) Women’s perspective in pedestrian Mobility planning: the case of Brasília. In: XIII Conference on Transport Engineering, CIT2018, *Transportation Research Procedia*, v. 33, p. 131-138.
- STOKES, G. (2015) Incomes, Accessibility and transport poverty. In: HICKMAN, Robin *et al* (ed.). *Handbook on Transport and Development. Massachusetts*: Edward Elgar Publishing Limited. Disponível em:
www.elgaronline.com/view/edcoll/9780857937254/9780857937254.00034.xml. Acesso em: 03 out. 2021.
- SVAB, H. (2016) *Evolução dos padrões de deslocamento na Região Metropolitana de São Paulo: a necessidade de uma análise de gênero*. 2016. 472 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Engenharia de Planejamento de Transportes, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-30092016-142308/pt-br.php>. Acesso em: 03 out. 2021.
- TA, N. WANG, X. HU, L. LIU, Z. (2022) Gender difference in commuting travel: A comparative study of suburban residents in Beijing and Shanghai. *Travel Behaviour and Society*, v. 28, p. 196-203. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2022.04.004>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- THINK OLGA. (2021) *Chega de Fiu Fiu*. Disponível em:
<https://thinkolga.com/projetos/chega-de-fiu-fiu/>. Acesso em: 03 out. 2021.
- THYNELL, M. (2016) The Quest for Gender-Sensitive and Inclusive Transport Policies in Growing Asian Cities. *Social Inclusion*, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 72-82. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.17645/si.v4i3.479>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- TILLOUS, M. (2019) Women, (railway) class and the state: an analysis of two controversies surrounding women-only metro carriages (Cairo – São Paulo). *Gender, Place & Culture*, v. 27, n. 8, p. 1155-1175. Disponível em:
<https://doi.org/10.1080/0966369x.2019.1654435>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- TRIBOUILLARD, C., & GAMRANI, S. (2021) *Guia prático e interseccional para cidades mais inclusivas*. Banco Interamericano de Desenvolvimento. [sl]. Disponível em:
<https://publications.iadb.org/pt/genero-e-cidades-guia-pratico-e-interseccional-para-cidades-mais-inclusivas>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- TURDALIEVA, C. & EDLING, C. (2017) Women’s mobility and ‘transport-related social exclusion’ in Bishkek. *Mobilities*, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 535-550. Informa UK Limited.

- Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/17450101.2017.1388348>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- TURNER, J. & GRIECO, M. (2000) Gender and time poverty. the neglected social policy implications of gendered time, transport and travel. *Time Soc.* 9 (1), 129–136. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961463X00009001007>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- ULFARSSON, G. F., STEINBRENNER, A., VALSSON, T. & KIM, S. (2015) Urban household travel behavior in a time of economic crisis: Changes in trip making and transit importance. *Journal of Transport Geography*, v. 49, p. 68-75. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.10.012>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- ULLMAN, H. & AULTMAN-HALL, L. (2020) Exploring motivations and barriers for long-distance trips of adult women Vermonters. *Travel Behaviour And Society*, [S.L.], v. 21, p. 37-47. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tbs.2020.05.007>. Acesso em: 06 out. 2021.
- UTENG, T. P. & TURNER, J. (2019) Addressing the Linkages between Gender and Transport in Low- and Middle-Income Countries. *Sustainability*, v. 11, n. 17, p. 4555. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su11174555>. Acesso em: 9 jun. 2023.
- VALENTINE, G. (1989) *The Geography of Women's Fear*. Area, pp. 385–390.
- VASCONCELLOS, E. A. (2013) *Políticas de Transporte no Brasil: A Construção da Mobilidade Excludente*. Barueri, SP: Manole.
- VASCONCELLOS, E. A. (2016) Mobilidade cotidiana, segregação urbana e exclusão. In: BALBIM, Renato. KRAUSE, Cleandro. LINKE, Clarisse Cunha. *Cidade e Movimento: mobilidade e interações no desenvolvimento urbano*. Brasília: IPEA: ITDP, p. 57-79.
- VASQUEZ-HENRIQUEZ, P., GRAELLS-GARRIDO, E. & CARO, D. (2020) Tweets on the Go: gender differences in transport perception and its discussion on social media. *Sustainability*, [S.L.], v. 12, n. 13, p. 5405. MDPI AG. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/su12135405>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- WANG, X., SHAO, C., YIN, C. & GUAN, L. (2020) Built environment, life events and commuting mode shift: focus on gender differences. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, [S.L.], v. 88, p. 102598. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trd.2020.102598>. Acesso em: 03 out. 2021.

APÊNDICE A – PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

Quadro A.1 Questionário aplicado

Aspecto trabalhado	Pergunta apresentada	Opções de resposta
Perfil socioeconômico	1. Qual a RA (Região Administrativa) em que você mora?	(Escolha em lista)
	2. Qual a sua profissão?	Emprego com carteira assinada Emprego como servidor público Autônomo(a)/Liberal Dono(a) de casa Estudante Desempregado(a) Outro
	3. Qual a RA (Região Administrativa) onde você exerce sua principal atividade fora de casa nos dias úteis?	(Escolha em lista)
	4. Qual sua faixa de idade?	18 a 19 anos 20 a 24 anos 25 a 29 anos 30 a 34 anos 35 a 39 anos 40 a 44 anos 45 a 49 anos 50 a 54 anos 55 a 59 anos 60 anos ou mais
	5. Qual seu gênero?	Masculino Feminino Prefiro não comentar
	6. Qual a faixa de renda da sua residência?	Até R\$ 2.424 De R\$ 2.424 até R\$ 4.848 De R\$ 4.848 até R\$ 12.120 De R\$ 12.120 até R\$ 24.240 Acima de R\$ 24.240
	7. Quantos carros têm na sua residência?	0 1 2 ou mais
	8. Quantas motos têm na sua residência?	0 1 2 ou mais
	9. Quantas bicicletas têm na sua residência?	0 1 2 ou mais
	10. Qual a sua escolaridade:	Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo Ensino médio incompleto Ensino médio completo Ensino superior incompleto Ensino superior completo Pós-graduação/mestrado/doutorado
	11. Qual a principal atividade que você realiza fora de casa nos dias úteis?	(Múltipla escolha)

	12. Qual modo de deslocamento você utiliza três ou mais vezes durante os dias úteis para realizar sua principal atividade fora de casa?	Carro como motorista Carro como carona Carro por aplicativo Motocicleta como motorista Motocicleta como carona Ônibus Metrô Bicicleta Caminhada Combinação de mais de um modo
Composição familiar	13. Qual seu estado civil?	Solteiro Casado ou em União Estável Divorciado ou Separado Viúvo
	14. Você possui filhos que morem na mesma residência que você?	Não Sim, apenas 1 Sim, 2 filhos ou mais
	15. Quais pessoas moram em sua residência? (Pode marcar mais de uma opção)	Eu Meu parceiro/minha parceira Meu(s) filho(s) Meu pai/minha mãe Amigos Outros familiares
	16. Das pessoas que moram em sua residência, quantas são menores de idade?	Nenhuma 1 2 ou mais
	17. Três vezes na semana ou mais eu preciso acompanhar um idoso em uma atividade fora de casa (em consultas, para fazer compras, para lazer, etc).	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	18. Três vezes na semana ou mais eu preciso acompanhar um menor de idade em uma atividade fora de casa (em consultas, para ir à escola, para atividades extracurriculares, para lazer, etc).	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	19. Gasto aproximadamente 2 horas por dia ou 20 horas semanais (ou mais) com assuntos domésticos (compras de supermercado, tarefas domésticas, etc).	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	20. Gasto 8 horas ou mais por dia com a principal atividade que realizo fora de casa nos dias úteis.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente

Percepção de segurança	21. Caminho em áreas públicas apenas durante a manhã e a tarde por conta do nível de criminalidade da região onde moro.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	22. Caminho em áreas públicas apenas durante a manhã e a tarde por conta do nível de criminalidade da região onde exerço minha principal atividade fora de casa.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	23. Evito utilizar transportes coletivos públicos por conta do nível de criminalidade da região onde moro.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	24. Evito utilizar transportes coletivos públicos por conta do nível de criminalidade da região onde exerço minha principal atividade fora de casa.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	25. Gostaria que o nível de policiamento da região onde moro fosse maior	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	26. Gostaria que o nível de policiamento da região onde exerço minha principal atividade fora de casa fosse maior	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	27. Uso o transporte público apenas durante a manhã e a tarde por conta do nível de criminalidade da região onde moro.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente

	28. Uso transporte público apenas durante a manhã e a tarde por conta do nível de criminalidade da região onde exerço minha principal atividade fora de casa.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	29. Gostaria de utilizar outro meio de deslocamento, mas por segurança pessoal não mudo.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	30. Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas, etc) ao caminhar na rua.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	31. Já sofri assédio (sexual ou físico) e/ou importunação (assobios, abordagens incômodas, etc) ao utilizar transportes coletivos públicos.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
Infraestrutura urbana	32. O meio de deslocamento que você usa mais do que três vezes por semana para realizar sua principal atividade fora de casa influencia no seu gasto de tempo diário.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	33. A qualidade da iluminação pública influencia os meus deslocamentos para realizar minha principal atividade fora de casa em horários noturnos ou muito cedo.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	34. A qualidade das ciclovias influencia os meus deslocamentos para realizar minha principal atividade fora de casa.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente

	35. A qualidade das calçadas influencia os meus deslocamentos para realizar minha principal atividade fora de casa.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	36. O meio de transporte que utilizo mais do que três vezes por semana para realizar minha principal atividade fora de casa é confortável.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente
	37. Minhas necessidades de deslocamento para realizar minha principal atividade fora de casa são plenamente atendidas com o meio de transporte que utilizo mais do que três vezes por semana.	1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Discordo em parte 4 - Neutro 5 - Concordo em parte 6 - Concordo 7 - Concordo totalmente

APÊNDICE B – OPERADORES BOLEANOS APLICADOS NO NETLYTIC

Quadro B.1 Operadores booleanos aplicados no Netlytic

<ol style="list-style-type: none"> 1. assedio AND "transporte público" 2. assedio AND onibus 3. assedio AND metro 4. assedio AND carro 5. assedio AND uber 6. assedio AND taxi 7. assalto OR assaltado AND "parada de ônibus" OR parada 8. assalto OR assaltado AND "transporte público" 9. assalto OR assaltado AND onibus 10. assalto OR assaltado AND metro 11. rapidez OR demora OR rápido OR espera AND "transporte público" 12. rapidez OR demora OR rápido OR espera AND onibus 13. demora OR espera OR cancelar OR cancelamento AND uber 14. rampa AND "transporte publico" 15. "não parou" AND motorista AND onibus 16. longe AND parada OR ponto AND onibus 17. assalto OR assaltado OR assaltada OR furtado OR furtada OR roubado OR roubada OR furtaram OR roubaram and onibus OR metro 18. "cinto de segurança" OR cinto AND transporte público 19. freada OR freiou OR freou AND "transporte público" 20. freada OR freiou OR freou AND onibus 21. "calçada ruim" 22. "preço da passagem" AND "transporte publico" 23. "preço da passagem" AND onibus OR metro
