



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

JESSICA HELENA DE LIMA

**MOBILIDADE E EQUIDADE: um olhar da justiça distributiva sobre o uso da motocicleta
em Alagoas**

Recife

2020

JESSICA HELENA DE LIMA

**MOBILIDADE E EQUIDADE: um olhar da justiça distributiva sobre o uso da motocicleta
em Alagoas**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação de Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Doutora em Engenharia Civil.

Área de Concentração: Transporte e Gestão das Infraestruturas Urbanas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^a. Maria Leonor Alves Maia.

Recife

2020

Catálogo na fonte
Bibliotecária Margareth Malta, CRB-4 / 1198

L732m Lima, Jessica Helena de.
 Mobilidade e equidade: um olhar da justiça distributiva sobre o uso da
 motocicleta em Alagoas / Jessica Helena de Lima. – 2020.
 234 folhas, il., gráfs., tabs.

 Orientadora: Profa. Dra. Maria Leonor Alves Maia.

 Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG.
 Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, 2020.
 Inclui Referências, Apêndice e Anexo.
 Resumo em Espanhol.

 1. Engenharia Civil. 2. Motocicleta. 3. Mobilidade. 4. Equidade. 5.
 Justiça distributiva. 6. Acessibilidade. 7. Logit. I. Maia, Maria Leonor Alves
 (Orientadora). II. Título.

UFPE

624 CDD (22. ed.)

BCTG/2020-127

JESSICA HELENA DE LIMA

**MOBILIDADE E EQUIDADE: um olhar da justiça distributiva sobre o uso da motocicleta
em Alagoas**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação
de Engenharia Civil da Universidade Federal de
Pernambuco, como parte dos requisitos necessários
para a obtenção do título de Doutora em
Engenharia Civil.

Aprovada em: 13 / 02 / 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Leonor Alves Maia (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Maurício Andrade de Oliveira (Examinador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Ilce Marília Dantas Pinto (Examinadora externa)
Universidade Federal da Bahia

Prof^a. Dr^a. Renata Cardoso Magagnin (Examinadora externa)
Universidade Estadual Paulista

Prof^a. Dr^a. Diana Helene Ramos (Examinadora externa)
Universidade Federal de Alagoas

A Maria do Rosário,
(in memoriam)

AGRADECIMENTOS

Essa parte da tese é minha
E eu faço como eu quiser
Agradeço a minha mãe meu exemplo de
mulher
E agradeço a painho por eu ser o que ele é.

Agradeço a Tetê,
Irmã designer querida
Que me deu muito carinho
Por toda a minha vida.
E também muitos toques
pra tese ficar bonita.

Agradeço muito a Nona,
Minha orientadora,
Que desde o primeiro dia
Já me fez pesquisadora.
E a Anderson Santos
Quase co-orientador
Que com as estatísticas
Muito me auxiliou.

Agradeço a Oswaldo, a Enilson e a Maurício
E também a Pina, Leonardo e Anísio,
Por terem sido meus mestres
No começo no mestrado e
Depois no doutorado.

Agradeço a minha banca
Ilce, Renata e Diana
Que toparam revisar
Mesmo sem termos a grana
Das passagens e das diárias
Neste governo sacana.

Agradeço aos meus colegas,
A Celso e a Marcinha,
Por terem me acompanhado
Durante essa jornada
Às vezes, muito chatinha.

Também quero agradecer
A Cleide, Clau e Andrea
Por serem tão prestativas

Que vocês não fazem ideia.
Secretarias iguais não tem
Nem mesmo lá na Coréia
Saindo do Ctg vamos para as Alagoas,
Pois eu ainda preciso agradecer outras
pessoas.
E se você tiver com pressa
Meu amigo não tem essa
Escute mais essas loas

Quero agradecer ainda
A Larissa e Zenita
Que até a sua casa
Abriram para minha pesquisa.
E também a Carol, aluna do coração
Que abraçou meu projeto
Sem mesmo saber ao certo
Se eu conseguiria ou não.

Agradeço a Edira, a Antonio e a Renan,
E também a Niedson e Rogério do Detran.
A Audijane e a Sandra,
Do serviço social
Que passaram seus dados
Pra minha pesquisa doutoral.

Agradeço a Andreza,
Amiga e doutora
Que além de divertida
Também é pesquisadora.
E mais que tudo isso
É muito inspiradora.

E agora sem delongas
Vou chegando ao final,
Dos meus agradecimentos
Do período doutoral.

Mas antes eu agradeço
a Iuri, meu amado,
que me deu muito carinho
muito dengo e muito afago
E assim me ajudou a terminar o doutorado.

RESUMO

Trata-se de uma análise de como a motocicleta impacta no aumento ou na diminuição da equidade, a partir da teoria de justiça proposta por Donald Dworkin. Busca-se a olhar a motocicleta de forma mais justa, percebendo e atribuindo funções características do sistema viário de uso mais equânime e diverso. A abordagem metodológica escolhida é mista, utilizando análise de discurso de dados qualitativos, coletados através da técnica de grupos focais, e análise econométrica de dados quantitativos, utilizando a técnica de regressão logística. A pesquisa justifica-se na medida em que os estudos sobre motocicleta se concentram na questão dos índices de envolvimento de motociclistas em acidentes, com ênfase no custo social associado. Entretanto, para pautar políticas públicas eficazes é importante compreender a importância da motocicleta para a acessibilidade. Os resultados apontam que a motocicleta atua na promoção de uma maior equidade ao viabilizar o acesso a atividades que os indivíduos não conseguiriam realizar de outra forma. Concomitantemente, ela atua para uma redução da equidade, por ter um alto percentual de acidentalidade e existir relação entre a morte do motociclista e redução de renda familiar. Constatou-se ainda, que determinados grupos sociais apresentam maior probabilidade de óbito em acidentes de trânsito. Conclui-se que é preciso ampliar a consciência de que os motociclistas não são usuários menos importantes do sistema viário, pautando políticas públicas para este fim. Desta forma, será possível aumentar o potencial amplificador da equidade e ao mesmo tempo restringir o principal elemento redutor da equidade, os acidentes.

Palavras-chave: Motocicleta. Mobilidade. Equidade. Justiça distributiva. Acessibilidade. Logit.

ABSTRACT

This dissertation is an analysis of how the motorcycle impacts equity's increase or decrease, based on Donald Dworkin's theory of justice. The aim is to look at the motorcycle more fairly, perceiving and assigning the road system characteristic functions for more equitable and diverse use. The methodological approach chosen is mixed, using speech analysis for the qualitative data, collected through focus groups, and econometric analysis for the quantitative data, using logistic regression. The research is justified to the extent that studies on motorcycles mostly focus on the issue of the rates of involvement of motorcyclists in accidents, with an emphasis on the associated social cost. However, to guide effective public policies it is important to understand the motorcycle's importance for accessibility. The results show that the motorcycle works to promote greater equity by enabling access to activities that individuals would not have been able to do otherwise. Concomitantly, it works to reduce equity, as it has a high likelihood of involvement in accidents and there is a relationship between the death of the motorcyclist and a reduction in the family income. It was also found that certain social groups are more likely to die in traffic accidents. The conclusion shows that it is necessary to increase awareness that motorcyclists are not less important users of the road system, guiding public policies for this purpose. In this way, it will be possible to increase the motorcycles potential of equity and, at the same time, restrict the main element that reduces equity, the accidents.

Keywords: Motorcycle. Equity. Mobility. Distributive justice. Accessibility. Logit.

RESUMEN

Es un análisis de cómo la motocicleta impacta en aumentar o disminuir la equidad, basado en la teoría de la justicia propuesta por Donald Dworkin. El objetivo es mirar la motocicleta de manera más justa, percibiendo y asignando funciones características del sistema vial para un uso más equitativo y diverso. El enfoque metodológico elegido es mixto, utilizando análisis de discurso de datos cualitativo, recolectados vía grupos focales, y análisis econométrico de datos cuantitativos, por regresión logística. La investigación se justifica en la medida en que los estudios sobre motocicletas se centran en el tema de las tasas de participación de los motociclistas en accidentes, con énfasis en el costo social asociado. Sin embargo, para guiar políticas públicas efectivas es importante comprender la importancia de la motocicleta para la accesibilidad. Los resultados muestran que la motocicleta trabaja para promover una mayor equidad al permitir el acceso a actividades que las personas no hubieran podido hacer de otra manera. Al mismo tiempo, trabaja para reducir la equidad, ya que tiene un alto porcentaje de involucramiento en accidentes y existe una relación entre la muerte del motociclista y una reducción en el ingreso familiar. También se descubrió que ciertos grupos sociales tienen una más grande probabilidad de morir en accidentes de tráfico. Se concluye que es necesario aumentar la conciencia de que los motociclistas no son usuarios menos importantes del sistema vial, orientando las políticas públicas para este propósito. De esta manera, será posible aumentar el potencial amplificador de la equidad de la motocicleta y, al mismo tiempo, restringir el elemento principal que reduce la equidad, los accidentes.

Palabras clave: Motocicleta. Movilidad. Equidad. Justicia distributiva. Accesibilidad. Logit.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Exemplos gráficos do significado da palavra acessibilidade para diferentes áreas do conhecimento	30
Figura 2 –	Acessibilidade baseada no indivíduo (esq.), acessibilidade baseada no lugar (dir.)	31
Figura 3 –	Charge	38
Figura 4 –	Taxa de motocicletas (esq.) e automóveis (dir) a cada 100 pessoas, Brasil, abril de 2018	78
Figura 5 –	Municípios com mais motocicletas que automóveis, Brasil, 2018	79
Figura 6 –	Família posando em motocicleta com Sidecar, Europa, 1910	81
Figura 7 –	Disponibilidade de serviços de transporte por mototáxi por Unidade da Federação, Brasil, 2017	89
Figura 8 –	Disponibilidade de serviços de transporte público por ônibus por Unidade da Federação, Brasil, 2017	89
Figura 9 –	População, óbitos por acidente de transporte e frota de veículos motorizados por situação de renda do país	94
Figura 10 –	População, óbitos de motociclistas por acidente de transporte e frota total de veículos por região, Brasil, 2017	100
Figura 11 –	Fluxograma representando as fases da metodologia	118
Figura 12 –	Número de motocicletas pela população em Alagoas em 2017, destaque no município de Arapiraca	121
Figura 13 –	Exemplos de dois dos grupos focais, motociclistas homens da zona rural (esq.) e estudantes do sexo feminino de Arapiraca (dir.)	145
Figura 14 –	Uso da motocicleta em Bananeira, Alagoas	152
Figura 15 –	Areia de construção na calçada (esq.) e canaleta de pedra (dir.)	156
Figura 16 –	Motocicletas estacionadas em frente a estabelecimento comercial, Arapiraca, 2018	162
Figura 17 –	Nuvem de palavras exprimindo o que a motocicleta representa para os participantes	173
Figura 18 –	Fluxo de renda familiar antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas..	189

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Custo médio diário por modo de transporte, Brasil, 2017	70
Gráfico 2 –	Evolução da frota de motocicletas, automóveis e total, Brasil, 2001-2018	75
Gráfico 3 –	Evolução de vendas internas, externas e total de motocicletas, Brasil, 1986-2018	76
Gráfico 4 –	Evolução do consumo por gênero, 2008 – 2018.....	77
Gráfico 5 –	Proporção de municípios com serviços de transporte rodoviário urbano de passageiros, por mototáxi, segundo faixas de tamanho da população, Brasil, 2017	87
Gráfico 6 –	Grau de informalidade dos serviços de mototáxi pela população dos municípios do Nordeste e do Brasil	87
Gráfico 7 –	Indenizações pagas por Tipo de Veículo, Brasil, janeiro a agosto de 2018.....	99
Gráfico 8 –	Indenizações por morte, Região Nordeste, janeiro a agosto de 2018	101
Gráfico 9 –	Distribuição por tipo de solicitação das indenizações pagas por acidentes com motocicletas, Brasil, janeiro a junho de 2019	102
Gráfico 10 –	Indenizações pagas por morte e invalidez por acidentes com motocicletas por região, Brasil, janeiro a agosto de 2019	103
Gráfico 11 –	Aumento percentual de motociclistas traumatizados em acidente de transporte, por região, Brasil, 1996-2017	104
Gráfico 12 –	Motociclistas traumatizados em acidente de transporte, por região, Brasil, 1996-2017	105
Gráfico 13 –	Crescimento da frota de Motocicleta, Motonetas, Ciclomotores e Quadriciclos, por região, Brasil, 2008-2018	106
Gráfico 14 –	Relação Acidentes com Trauma vs. Frota de Motocicleta, Motonetas, Ciclomotores e Quadriciclos, por região, Brasil 2001-2018	107
Gráfico 15 –	Frota de Motocicletas e Similares X Habilitados categoria “A” por UF, Brasil, 2018	109

Gráfico 16 – Frota de motocicletas e número de pessoas traumatizadas por acidentes de motocicleta, Alagoas, 2001-2017	120
Gráfico 17 – Percentual de homens e mulheres por tipo de acidente, 2013-2019, Alagoas	183
Gráfico 18 – Percentual de homens e mulheres por idade, 2013-2019, Alagoas	183
Gráfico 19 – Percentual de homens e mulheres por escolaridade, 2013-2019, Alagoas	184
Gráfico 20 – Tipo de envolvimento	185
Gráfico 21 – Natureza do envolvimento, por gênero	185
Gráfico 22 – Ocupação do indivíduo antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas	186
Gráfico 23 – Renda familiar antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas	187
Gráfico 24 – Probabilidade de envolvimento em acidentes graves para variáveis significativas	191
Gráfico 25 – Probabilidade de envolvimento de condutores em acidentes graves para variáveis significativas	192

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Significado e problemas dos critérios de igualitarismo	36
Quadro 2 –	Resumo dos cenários hipotéticos desenhados para trazer os princípios de justiça ao domínio dos transportes	53
Quadro 3 –	Tipos de seguro para se proteger da má sorte bruta na acessibilidade e seu detalhamento	55
Quadro 4 –	Processos que influenciam a relação exclusão social e transporte	61
Quadro 5 –	Características das pesquisas Qualitativa e Quantitativa	126
Quadro 6 –	Problemas de transportes que podem se beneficiar do uso de pesquisa qualitativa	128
Quadro 7 –	Uso de grupos focais nas etapas dos projetos	131
Quadro 8 –	Principais resultados por grupos de motociclistas	176
Quadro 9 –	Problematização e sugestão de políticas	208

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Percentual de uso da motocicleta e mototáxi por população do município acima de 100 mil habitantes, Brasil, 2017	78
Tabela 2 –	Pessoas traumatizadas por acidentes de trânsito segundo categoria, Brasil, 1996 – 2017	96
Tabela 3 –	Participação % das categorias no total de óbitos por acidente de trânsito, Brasil, 1996 – 2017	97
Tabela 4 –	Habilitados A e Frota de motocicletas, Região Nordeste, 2018	108
Tabela 5 –	Estatística descritiva das variáveis do grupo de usuários e de condutores de motocicleta	141
Tabela 6 –	Detalhamento dos grupos focais realizados em Arapiraca, AL, 2018	144
Tabela 7 –	Matriz de variações de renda familiar antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas	188
Tabela 8 –	Valores do teste de postos sinalizados de Wilcoxon	189
Tabela 9 –	Regressão logística em acidentes graves e fatais em variáveis sociais e de controle, grupo usuários de motocicleta	191
Tabela 10 –	Regressão logística em acidentes graves e fatais em variáveis sociais e de controle, grupo condutores	193

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRACICLO	Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas
ANTP	Associação Nacional do Transporte Público
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNM	Confederação Nacional dos Municípios
CNT	Confederação Nacional dos Transportes
DAMS	Despesas Médicas e Suplementares
DATASUS	Departamento de Informática do Ministério da Saúde
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DETRAN/AL	Departamento Estadual de Trânsito de Alagoas
DPVAT	seguro contra Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Via Terrestre
DTR	Department of the Environment, Transport and Regions – Reino Unido
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNSET	Fundo Nacional de Segurança e Educação de Trânsito
GEIPOT	Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA	Instituto de Economia Aplicada
ITDP	Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
NHTSA	National Highway Traffic and Safety Administration
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PNTE	Programa Nacional de Transporte Escolar
PNATE	Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar

PNATRANS	Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito
SEST	Serviço Social do Transporte
SENAT	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SMTT	Superintendência Municipal de Trânsito
SUS	Sistema Único de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	OBJETIVOS E HIPÓTESE	25
1.2	METODOLOGIA	26
1.3	ESTRUTURA DA TESE	27
2	EQUIDADE E JUSTIÇA NO TRANSPORTE	29
2.1	CONCEITOS DE ACESSIBILIDADE, MOBILIDADE, IGUALDADE, EQUIDADE E JUSTIÇA	29
2.1.1	Acessibilidade	29
2.1.2	Mobilidade	33
2.1.3	Igualdade, equidade e justiça	34
2.2	TEORIAS DE JUSTIÇA E SUA APLICAÇÃO NO DOMÍNIO DOS TRANSPORTES	39
2.2.1	Utilitarismo	40
2.2.2	Igualitarismo de Rawls	42
2.2.3	Abordagem das Capabilities de Sen e Nussbaum	44
2.2.4	Perspectiva dos Funcionamentos de Dias	46
2.2.5	Igualdade de Recursos de Dworkin	48
3	EXCLUSÃO SOCIAL PELO TRANSPORTE	59
4	MOTOCICLETA	68
4.1	HISTÓRICO DA MOTOCICLETA	71
4.1.1	No mundo	71
4.1.2	4.1.2 No Brasil	73
4.2	RAZÕES QUE LEVAM AO USO DA MOTOCICLETA	80
4.2.1	A motocicleta como um meio de inclusão	81
4.2.2	Uso em municípios do interior e áreas rurais	83
4.2.3	Mototáxi	85
4.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	91
5	ACIDENTES DE TRÂNSITO E A MOTOCICLETA	93

5.1	PANORAMA MUNDIAL E NACIONAL DE ACIDENTES COM MOTOCICLETAS	94
5.2	O PROBLEMA DO TRÂNSITO E A MOTOCICLETA	110
5.3	MEDIDAS PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES	111
5.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	114
6	METODOLOGIA	116
6.1	MARCO TEÓRICO CONCEITUAL	119
6.2	DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO DE CASO	119
6.3	DEFINIÇÃO DO MÉTODO: PESQUISA QUALITATIVA VS PESQUISA QUANTITATIVA	125
6.3.1	Pesquisa qualitativa: grupos focais	128
6.3.1.1	Delineamento do estudo de caso qualitativa	132
6.3.2	Pesquisa quantitativa: modelos econométricos	134
6.3.2.1	Análise econométrica em acidentes de transporte	137
6.3.2.2	Delineamento do estudo de caso quantitativo	139
6.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	141
7	ANÁLISE QUALITATIVA	143
7.1	COMPOSIÇÃO E REALIZAÇÃO DOS GRUPOS FOCAIS	143
7.2	ANÁLISE DOS RESULTADOS	145
7.2.1	Motociclistas homens da zona rural	145
7.2.1.1	O lugar onde vivem	146
7.2.1.2	Os serviços públicos para transporte	147
7.2.1.3	Motocicleta	147
7.2.2	Motociclistas mulheres da zona rural	149
7.2.2.1	O lugar onde vivem	150
7.2.2.2	Os serviços públicos para transporte	150
7.2.2.3	Motocicleta	151
7.2.3	Mulheres usuárias dos serviços de mototáxi	152
7.2.3.1	O lugar onde vivem	152
7.2.3.2	Os serviços públicos para transporte	153
7.2.3.3	Motocicleta	154

7.2.4	Mulheres motociclistas	155
7.2.4.1	O lugar onde vivem	155
7.2.4.2	Os serviços públicos para transporte	157
7.2.4.3	Motocicleta	157
7.2.5	Mototaxistas	161
7.2.5.1	O lugar onde vivem	161
7.2.5.2	Os serviços públicos para transporte	162
7.2.5.3	Motocicleta	162
7.2.6	Adolescentes do sexo feminino de 12 a 16 anos que usam motocicleta	166
7.2.6.1	O lugar onde vivem	166
7.2.6.2	Os serviços públicos para transporte	167
7.2.6.3	Motocicleta	168
7.2.7	Adolescentes do sexo masculino de 12 a 18 anos que usam	
	motocicleta	169
7.2.7.1	O lugar onde vivem	169
7.2.7.2	Os serviços públicos para transporte	170
7.2.7.3	Motocicleta	170
7.3	ANÁLISE GERAL DOS GRUPOS	171
7.3.1	Trazendo o conceito de equidade à análise	178
7.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	179
8	ANÁLISE QUANTITATIVA	181
8.1	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	182
8.1.1	Gênero	182
8.1.2	Trabalho e renda	186
8.2	REGRESSÃO LOGÍSTICA COM FATORES SOCIAIS	190
8.2.1	Grupo de Usuários	190
8.2.2	Grupo de Condutores	192
8.3	DISCUSSÃO	194
8.3.1	Atributo de condução	194
8.3.2	Atributos sociais	195
8.3.3	Análise da variação de equidade	195

8.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	197
9	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS	
	FUTUROS	198
9.1	SUGESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	203
9.2	RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	208
	REFERÊNCIAS	210
	APÊNDICE A – ROTEIRO GRUPOS FOCAIS	227
	ANEXO A – FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DPVAT,	
	DETRAN/AL	232

1 INTRODUÇÃO

O transporte é fundamental para o desenvolvimento das nações, ao mesmo tempo que possui um impacto profundo e pessoal nas vidas das pessoas. Em muitos casos, o transporte envolve escolha, entre se mover ou permanecer parado, entre usar o transporte público ou um veículo particular. Entretanto, esta escolha também é, em muitas situações, severamente limitada pela pobreza, pela exclusão social e pelas condições de circulação nacionais, regionais ou locais (ONU, 2016). A falta de acesso de alguns grupos ao sistema de transporte dominante gera disparidades em tempos de deslocamento, mobilidade e acessibilidade.

Apesar de, no Brasil, o artigo 6º da Constituição Federal ter passado a garantir o transporte como um direito fundamental do cidadão, juntamente com outros direitos sociais como educação, saúde e alimentação, após a emenda constitucional nº 90 de 2015, o acesso a este direito segue bastante relacionado a possibilidade de uso de um meio de transporte privado (BRASIL, 2015). Isto se deve a políticas de transporte historicamente desenvolvidas baseadas na lógica do uso do automóvel particular, criando subsídios velados para sua aquisição e uso. Segundo Vasconcellos (2014) o crescimento da frota de automóveis incentivado pela priorização do modo, foi tornando as ruas cada vez mais perigosas para pedestres e ciclistas ao mesmo tempo que criava congestionamentos que oneram a operação dos sistemas de transporte público por ônibus, majoritários nas cidades brasileiras.

Os congestionamentos aumentam o custo temporal do deslocamento das famílias brasileiras, impactando mais fortemente as pertencentes ao estrato de renda mais baixo, que dependem do transporte público e, em geral, tendem a viver mais longe dos centros de emprego em virtude de políticas habitacionais que tradicionalmente enviavam os pobres para as periferias das cidades (BRCIDADES, 2019). Como consequência, entre 1992 e 2009, a população de renda mais baixa gastou um adicional de quase 20% de tempo em relação à população de renda mais alta ao se deslocar para o local de trabalho, nas dez principais regiões metropolitanas no Brasil. Outro dado que chama a atenção é que, neste período, 19% dos mais pobres faziam viagens com a duração acima de uma hora (um trajeto) enquanto para os mais ricos essa proporção era de 11% (PEREIRA; SCHWANEN, 2013).

Outro problema relacionado a mobilidade da população é o aumento do gasto com transporte. Nos últimos vinte anos, o gasto das famílias brasileiras com transporte subiu 376%. Nos

anos 1970, 5,8% da renda de uma família que ganhava de 1 a 3 salários mínimos eram dedicados ao transporte. Em 1980, esse número subiu para 12,5% e nos anos 1990, para 15% (LUCAS et al., 2013). Em 2012, o custo com transporte representava 17% da renda dos brasileiros (CARVALHO; PEREIRA, 2012). Em 2018, o percentual médio de gastos com transportes aumentou para 18,1 %, pela primeira vez ultrapassando o percentual gasto com alimentação (17,5%) (IBGE, 2019b).

Neste contexto, de alto custo temporal e monetário dos sistemas de transporte público brasileiros e do difícil acesso ao uso do automóvel, priorizado nas políticas públicas, pelo seu alto custo de aquisição, a motocicleta surge como uma possibilidade de inclusão, de acesso ao sistema de transporte, predominantemente pensado para os carros, a partir de 1990, quando passa a ter produção nacional, em Manaus, tendo o seu custo barateado. Em 1970, motocicletas eram raras nas ruas brasileiras, seu uso era praticamente restrito à classe alta para passeios recreacionais; num parque total de 2,6 milhões de veículos, apenas 62.459 dos registros eram de motocicletas (2,4%). Quase 50 anos depois, em 2018, a frota de motocicletas é de 27 milhões, um fenômeno de vendas e de crescimento de frota, que passa a representar 26,9% do parque total registrado no país (DENATRAN, 2019).

Esse crescimento se deu principalmente em áreas tradicionalmente esquecidas e desamparadas pelos sistemas de transporte tradicionais: os interiores do Norte e Nordeste e as periferias das áreas metropolitanas. Desde 2009, a Região Nordeste passou a representar a maior parcela do mercado de motocicletas no país, detendo em 2015, 37,97% do mercado nacional de duas rodas. A maioria das cidades nordestinas possui uma frota de motocicletas mais representativa que a de automóveis, algo que não ocorre no restante do país (DENATRAN, 2019).

A motocicleta passa a ser o sonho de consumo das camadas mais populares da população, que nela veem a solução individual aos problemas públicos expostos acima, uma vez que esta:

- a) Diminui o gasto com transporte: feito o investimento inicial, o custo marginal de manter uma motocicleta é inferior ao de usar o transporte público diariamente (VASCONCELLOS, 2014).
- b) Mitiga o problema das limitações dos deslocamentos pela baixa frequência do sistema de transporte/falta de disponibilidade em áreas rurais e periféricas.
- c) Facilita a mobilidade em áreas de morro e possibilita o acesso em áreas de vias muito estreitas onde carros e ônibus não conseguem passar.

- d) Diminui os altos tempos de deslocamento pendulares experimentados pelas camadas mais baixas da população e fornece uma opção de transporte porta-a-porta.
- e) Apresenta uma alternativa de geração de renda através da disponibilização de serviços de transporte de pessoas e de frete (mototáxi/motoboy).

Este fenômeno não se limita ao Brasil: as motocicletas se firmaram, nas últimas décadas, como um emergente sistema de transporte, público (moto-táxi) ou privado, em muitas cidades do sul global, como resultado de uma renda crescente, motocicletas baratas, crédito fácil e um custo de combustível relativamente barato (GUERRA; TAYLOR, 2017; VASCONCELLOS, 2013). Por essas características, a motocicleta, nos países em desenvolvimento, desempenha um papel importante na redução da desigualdade social, sendo reivindicada como uma oportunidade para gerar renda (através dos mototáxis, por exemplo) ou para acessar as oportunidades disponíveis nos centros urbanos (ALFORD; FERRISS, 2008; SILVA et al., 2011).

Ao mesmo tempo, apesar do acesso proporcionado, o aumento da frota de motocicletas costuma estar relacionado a um forte aumento no número de mortos e incapacitados por lesões no trânsito. Assim, um forte argumento contra a motocicleta é o grande número de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte.

Atualmente, 1,24 milhão de pessoas morrem ao ano em acidentes de transporte, com mais de 90% das fatalidades ocorrendo em países de renda baixa e média (ONU, 2016). Especificamente, a região Nordeste do Brasil concentrou, em 2018, 32% das indenizações pagas por acidentes com vítimas fatais, sendo que apenas 17% da frota total de veículos encontra-se na região. Destaca-se que 67% destas vítimas eram motociclistas. Entre 1996 e 2017, o aumento percentual das pessoas lesionadas em acidentes de transporte motocicletas na Região Nordeste foi de 1957% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Trate-se, portanto, de uma questão que apresenta dualidade. Se, por um lado, a motocicleta pode trazer um maior acesso, por outro lado ela está fortemente associada ao risco de acidentes de transporte. No entanto, nos estudos da área de transportes que abordam a motocicleta, em geral são realizadas análises quantitativas dos dados de acidentes, relacionando as características viárias relativas aos acidentes, bem como estudos relacionando os custos econômicos e sociais destes.

Em meados da década de 1990, Vasconcellos (1996) ressaltava que a maior parte dos estudos em transporte se concentrava em análises técnicas e sociais do transporte, sendo o termo técnico relativo a questões estruturais e do sistema e, os fatores sociais, apenas a análise quantitativa dos dados demográficos. Raros eram os estudos que apresentavam uma análise mais aprofundada do ponto de vista social.

Recentemente, no entanto, a literatura de transportes tem passado a se preocupar em não apenas medir as diferenças de acessibilidade ou exclusão social, mas em pautar suas análises sobre equidade nos transportes com base nas teorias de justiça contemporâneas (PEREIRA et al., 2017; MARTENS, 2016). Para além de uma questão de um problema relacionado aos custos sociais em que acarretam, os altos graus de acidentes com motocicletas podem evidenciar uma situação de injustiça social, principalmente se existem grupos específicos com maior probabilidade de se envolver em acidentes e se após o acidente houver uma redução significativa das rendas das famílias.

Justiça é um conceito normativo e, portanto, a sua definição não pode ser simplesmente lida no dicionário. Para determinar se as situações que vivenciamos são justas ou não, é preciso partir de uma teoria que defina os critérios necessários para equidade e justiça (DWORKIN, 2012). As mais famosas teorias de justiça do século XX e XXI são ditas liberais por considerarem que as liberdades individuais das pessoas precisam ser garantidas conquanto estas não prejudiquem a liberdade das demais. Elas também estão vinculadas à noção de igualdade na distribuição de bens na sociedade, definindo quem são os concernidos pela teoria (por exemplo, se a teoria engloba apenas seres humanos ou também outros seres vivos) e o que deve ser igualado para que haja justiça (as teorias divergem sobre o que deve ser igualado, bens primários, recursos, capacidades, etc.) (RIBEIRO, 2015).

Dentre as diversas teorias de justiça modernas (utilitarismo, igualitarismo de Rawls, abordagem das capacidades de Sen) esta tese trabalhará com a teoria de justiça proposta por Ronald Dworkin, para quem uma sociedade é justa se todos tiverem recursos iguais. A escolha dessa teoria para se deu por dois motivos principais: a) a linha de pensamento de Dworkin permite a extensão de sua teoria para analisar problemas específicos, sem a necessidade de desenvolver uma teoria mais abrangente de justiça social; e b) a noção de equidade de distribuição é diretamente ligada ao custo de prover a distribuição desejada.

Dworkin liga equidade e escassez de recursos à noção de um sistema de seguros hipotéticos. Para explicar a sua teoria o autor cria um cenário: todos os indivíduos desembarcam em uma ilha deserta e não sabem qual será o seu papel na sociedade. Todos os integrantes recebem uma certa quantidade de conchas (moeda) em um sistema de leilões, onde cada indivíduo atribui uma certa quantidade de conchas aos bens que deseja. O leilão se encerra quando nenhum dos integrantes da ilha cobiça a cesta alheia, atingindo uma distribuição justa dos recursos. Os recursos são limitados e seu valor monetário dependerá do quanto as pessoas na ilha (que receberam todos a mesma renda) estão dispostas a pagar por ele.

No modelo proposto por Dworkin, existe ainda o pagamento de seguros contra a ‘má sorte’ e impostos progressivos sobre a renda. Estes mecanismos funcionam, por exemplo, para garantir que caso alguém tenha a má sorte de nascer com uma deficiência, o seguro proverá para que esta pessoa possa participar da vida em sociedade; já os impostos progressivos, servem para garantir uma redistribuição de renda periódica para o capital excedente obtido por pessoas com a “boa sorte” de possuírem mais talentos ao chegar a ilha, conseguindo aumentar a sua renda de maneira substancial. Essas questões, contudo, serão mais detalhadas no Capítulo 2.

Desta forma, o presente trabalho visa responder, à luz da teoria igualitarista de justiça de Dworkin, sob quais aspectos a motocicleta enquanto meio de mobilidade atua na promoção ou na diminuição da equidade?

No geral, as pesquisas em transportes no Brasil tendem a se limitar a dados relativos à quantidade de acidentes ou à existência de pontos negros. É na necessidade de olhar o sistema de circulação como espaço igualitário de forma a pautar políticas públicas eficientes para os usuários, em particular para os de motocicleta, que se delimita o principal problema desta pesquisa. Para tal, é preciso compreender a forma de uso, as oportunidades e as ameaças relacionadas à motocicleta. Além disso, fatores socioeconômicos, que normalmente são pouco trabalhados na literatura, já que raramente as bases de acidentes possuem tal informação, serão considerados na vinculação do uso com a probabilidade de acidentes graves.

1.1 OBJETIVOS E HIPÓTESE

O objetivo principal desta tese é compreender o uso da motocicleta em áreas rurais e periféricas e analisar a partir da teoria de justiça proposta por Donald Dworkin como este uso impacta no aumento ou na diminuição da equidade. Busca-se através da compreensão desses elementos olhar a motocicleta de forma mais justa, percebendo e atribuindo funções características do sistema viário de uso mais equânime e diverso.

No intuito de atingir o objetivo geral, são introduzidos os seguintes objetivos específicos:

- Determinar se existem fatores sociais significativos que interferem ou podem interferir para a gravidade dos acidentes
- Avaliar se os acidentes contribuem para a exclusão social
- Colaborar com a elaboração de políticas públicas mais eficazes para as motocicletas nas cidades e áreas rurais e periféricas.

A hipótese central trabalhada nessa tese é de que o uso da motocicleta em áreas de rurais e periféricas contribui para o aumento da equidade pelo aumento da acessibilidade a oportunidades de trabalho, serviços e lazer que a motocicleta proporciona, ao mesmo tempo que diminui a equidade ao ser um modo de transporte associado a altos índices de mortes e lesões permanentes, mais relevantes em determinados grupos sociais, e que levam a uma diminuição da renda das famílias das vítimas.

A justificativa desta hipótese se baseia no argumento de que a motocicleta é uma realidade no sistema de circulação atual e dificilmente ela poderá ser abolida como meio de transporte. Desta forma, é preciso que existam estudos que busquem compreender o uso da motocicleta, sem demonizá-la ou exaltá-la, para além de questões relacionadas à acidentalidade. As pesquisas sobre motocicleta e transportes no Brasil, em geral, têm suas análises limitadas à ocorrência ou não de acidentes, geralmente considerando apenas características da via ou do acidente. Esta pesquisa busca mostrar qual o papel da motocicleta na promoção de uma sociedade mais justa e equânime, avaliando se ela contribui para um aumento na acessibilidade dos indivíduos de áreas rurais e periféricas. Concomitantemente, aborda-se a questão dos acidentes, mas não meramente de maneira quantitativa, senão analisando as relações entre determinadas características

sociais, a probabilidade de acidentes e o possível incremento na desigualdade através da variação de renda após o acidente. Acredita-se que ao levantar dados e realizar análises sobre a motocicleta pelas lentes da justiça social, este trabalho contribua para possibilitar uma melhor formulação de políticas públicas que abranjam tanto os usuários deste modo de transporte quanto os demais usuários do sistema viário.

1.2 METODOLOGIA

A metodologia proposta visa obter evidências qualitativas e quantitativas da hipótese de que o uso da motocicleta em áreas de rurais e periféricas contribui para o aumento da equidade pelo aumento da acessibilidade a oportunidades de trabalho, serviços e lazer que a motocicleta proporciona, ao mesmo tempo em que diminui a equidade ao ser um modo de transporte associado a altos índices de mortes e lesões permanentes, mais relevantes em determinados grupos sociais, e que levam a uma diminuição da renda das famílias das vítimas.

O primeiro passo foi definir a teoria de justiça e conceito de equidade adotados, para isso, foi elaborado um levantamento das teorias de justiça distributiva para determinar qual melhor correspondia aos objetivos da tese. Após a definição do marco teórico adotado, foi realizada uma revisão da literatura sobre exclusão social, motocicleta e acidentes.

O estudo empírico foi realizado no estado de Alagoas, no Nordeste, região com maior crescimento de frota de motocicleta e maior índice de acidentes nos últimos anos (DENATRAN, 2019, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). A análise foi dividida em duas etapas. A primeira, qualitativa, buscando compreender as especificidades do uso da motocicleta em áreas rurais e periféricas para diferentes grupos de indivíduos através da análise de discurso de sete grupos focais realizados na região de Arapiraca, no interior de Alagoas, entre maio e junho de 2018.

Após a análise dos grupos focais, percebeu-se que a questão do risco de acidentes é de fato importante para os motociclistas entrevistados e, por isto, desenvolveu-se a segunda etapa da pesquisa, de natureza quantitativa, objetivando determinar se existem fatores sociais que contribuem para um aumento da probabilidade de envolvimento em acidentes graves e, também, se existe impacto negativo na renda das famílias dos acidentados, buscando identificar os grupos de indivíduos mais vulneráveis de forma a pensar campanhas específicas para eles. Na análise quantitativa foram utilizados dados de 1220 questionários coletados pelo departamento de serviço

social do Departamento Estadual de Trânsito de Alagoas – DETRAN/AL e tabulados pela autora. Os dados são referentes aos anos de 2013 a 2019 e para a análise foram utilizadas técnicas da econometria, como a regressão logística, para a determinação dos fatores sociais e o teste de Wilcoxon para a variação da renda.

1.3 ESTRUTURA DA TESE

Esta tese está estruturada em nove capítulos, incluindo este primeiro capítulo introdutório. No segundo capítulo é apresentada uma revisão da literatura sobre conceitos importantes para o prosseguimento da tese, juntamente com a descrição das teorias de justiça distributivas bem como detalha-se a teoria de justiça de Dworkin, escolhida como arcabouço teórico para as análises presentes neste trabalho.

No terceiro capítulo é feita uma revisão da literatura de transporte e exclusão social.

No quarto capítulo relata-se o panorama científico sobre a motocicleta considerando a literatura nacional e internacional. Tanto no âmbito internacional quanto no nacional buscou-se mostrar perspectivas históricas e geográficas das diferentes formas de uso da motocicleta nas diferentes regiões.

No capítulo cinco são apresentadas informações e estudos relativos aos acidentes de transporte e às motocicletas, considerando a literatura nacional e internacional.

No capítulo seis são explanados os detalhes da metodologia e das técnicas utilizadas para análise (grupos focais e regressão logística) para os estudos empíricos realizados no Estado de Alagoas.

No sétimo capítulo são apresentados os resultados do estudo empírico com grupos focais realizados na região de Arapiraca, município do interior de Alagoas. Foram analisados os discursos de sete grupos focais de áreas rurais e urbanas da cidade que tem elevados índices de uso da motocicleta e de acidentes de transporte.

No capítulo oito são apresentados os resultados do estudo empírico realizado com os dados de 1220 questionários do serviço social do DETRAN/AL, coletados entre 2013 e 2019, e tabulados pela autora. Os questionários são respondidos por pessoas que se acidentaram em Alagoas e que buscam a obtenção do seguro contra Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Via Terrestre - DPVAT.

E, finalmente, o nono capítulo mostra as principais conclusões desta tese e elenca algumas recomendações para trabalhos futuros.

2 EQUIDADE E JUSTIÇA NO TRANSPORTE

O transporte, em geral, não é uma atividade fim, mas um meio para alcançar as obrigações sociais que o fazem necessário (ONU, 2016). Desta forma, privar as pessoas do acesso aos equipamentos dos quais elas necessitam, como hospitais, escolas, oportunidades de emprego e lazer é uma forma de exclusão. Ao mesmo tempo, a busca por dar a todos os cidadãos condições dignas de uso do sistema de transporte pode levar ao aumento da equidade entre eles.

A compreensão do conteúdo exposto neste capítulo depende do entendimento e da definição de determinados conceitos relativos aos temas trabalhados nesta tese. Desta forma, o capítulo define os termos acessibilidade, mobilidade, igualdade, justiça e equidade. Em seguida será levantado o arcabouço teórico do tema exclusão social pelo transporte, trazendo o estado da arte nacional e internacional sobre o assunto. Por fim, serão explicadas as teorias de justiça distributiva e o que cada teoria define como sendo equidade, com ênfase na teoria de justiça de Ronald Dworkin que será adotada nas análises do presente trabalho.

2.1 CONCEITOS DE ACESSIBILIDADE, MOBILIDADE, IGUALDADE, EQUIDADE E JUSTIÇA.

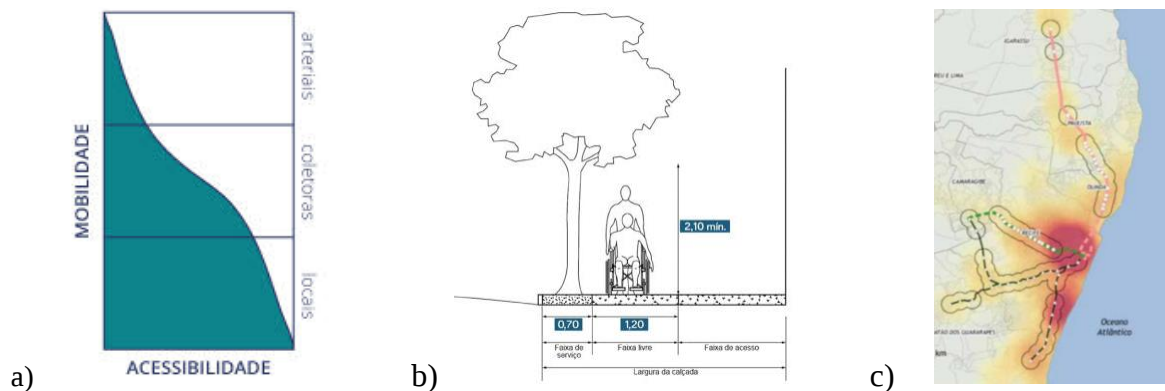
Esta subseção se dedica a detalhar os conceitos de termos relevantes para a compreensão da tese e apontar qual definição será utilizada ao longo do texto.

2.1.1 Acessibilidade

Na literatura dos transportes, o termo acessibilidade pode ter diferentes significados a partir do arcabouço teórico que está sendo considerado, por exemplo: na engenharia de tráfego, o acesso refere-se a conexões com propriedades adjacentes. As vias arteriais têm baixa acessibilidade e alta mobilidade, sendo vias que visam a fluidez do tráfego com conexões mínimas com as propriedades adjacentes, enquanto as vias locais fornecem acesso direto aos lotes e têm, portanto, alta acessibilidade e baixa mobilidade. Esta relação entre os níveis de acessibilidade e mobilidade para os diferentes tipos de vias urbanas é exemplificada na Figura 1a. Na arquitetura, o design acessível (também chamado de design universal) refere-se a instalações projetadas para acomodar todas as pessoas, inclusive as que tenham dificuldades de locomoção permanentes ou temporárias

como pessoas com deficiências, gestantes, idosos, crianças, pessoas carregando objetos pesados, com carrinhos de bebê, etc., como exemplificado na Figura 1b. Na geografia dos transportes e na economia urbana, a acessibilidade refere-se à relativa facilidade de alcançar um determinado local, área ou serviço; geralmente a análise é georreferenciada como mostrado na Figura 1c, em que a área em vermelho delimita as áreas com maior acessibilidade a oportunidades de emprego privado próxima à rede de transportes público de média e alta capacidade na Região Metropolitana do Recife. Existe ainda a definição do planejamento social, no qual a acessibilidade refere-se à capacidade das pessoas de usar serviços e oportunidades.

Figura 1 – Exemplos gráficos do significado da palavra acessibilidade para diferentes áreas do conhecimento



Fonte: DNIT, 2009; MPSC 2019; ITDP, 2017.

A terceira abordagem, representada pela Figura 1c, pode ter como objeto de observação do nível de acessibilidade o indivíduo ou um local. A acessibilidade do indivíduo diz respeito à pessoa: que tem ou não acessibilidade a um conjunto de lugares. Esta definição está alinhada com o significado clássico atribuído por Hansen (1959) para quem acessibilidade seria as “oportunidades potenciais de interação”. Outros autores adotam a perspectiva do indivíduo em suas definições. Burns (1979) define o termo como “a liberdade dos indivíduos de decidir se desejam ou não participar em diferentes atividades” e Vasconcellos (1996), no Brasil, une os conceitos de mobilidade e acessibilidade atribuindo o seguinte sentido: “a mobilidade para satisfazer as necessidades ou a capacidade de alcançar os destinos desejados”.

A acessibilidade do local é um atributo da localização (de uma atividade): um lugar é acessível (ou inacessível) para um determinado grupo de pessoas ou a partir de um conjunto de

lugares/atividades. Pensadores como Ben-Akiva e Lerman (1979) e Geurs e Wee (2004), para quem a acessibilidade significa respectivamente “os benefícios providos por um sistema de transporte/uso do solo” e “indicadores do impacto do desenvolvimento uso do solo e transporte e políticas do funcionamento da sociedade em geral”, seguem esta segunda linha de raciocínio. A Figura 2, exemplifica as visões de acessibilidade de acordo com o foco no indivíduo ou na localização.

Figura 2 – Acessibilidade baseada no indivíduo (esq.), acessibilidade baseada no lugar (dir.)



Fonte: A Autora, 2020.

Uma vez que uma abordagem baseada na desigualdade de oportunidades e na justiça necessita de um tratamento equitativo das pessoas e não dos lugares, este trabalho utiliza o conceito de Litman (2019) para quem a acessibilidade é “a capacidade (do indivíduo) de alcançar bens, serviços, atividades e destinos que juntos são chamados de oportunidades”.

É importante considerar que o nível de acessibilidade experimentado por uma pessoa depende tanto do contexto quanto da pessoa. O contexto compreende tanto a distribuição espacial das atividades quanto o sistema de transporte que (pode potencialmente) conecta(r) a pessoa a estas atividades. O sistema de transporte compreende uma variedade de infraestruturas e serviços de transporte que permite que uma pessoa se desloque, tais como: vias, serviços de transporte público, paradas de ônibus, ciclovias, postos de gasolina, semáforos, estacionamentos, que podem diretamente afetar a capacidade de uma pessoa em vencer a separação espacial entre a sua origem e o seu destino. Porém essas capacidades também é afetada por outros fatores como: renda, gênero, acesso a um meio motorizado, conhecimento do sistema de transporte, capacidade física, local onde

vive, composição familiar, etc. A habilidade de uma pessoa em superar a separação espacial determina o subconjunto de oportunidades que estão disponíveis para este indivíduo (MARTENS, 2016).

Para Litman (2019) seis fatores podem afetar a acessibilidade:

- a) mobilidade (a facilidade do movimento físico e, portanto, a qualidade (disponibilidade, velocidade, frequência, conforto, etc. dos modos de viagem. Também pode se referir à capacidade física de uma pessoa; por exemplo, pessoas com deficiências podem ter problemas de mobilidade);
- b) proximidade (as distâncias entre os destinos e, portanto, os fatores de desenvolvimento do uso como centralidade, densidade e uso do solo, que afetam essas distâncias);
- c) conectividade do sistema de transporte (densidade de calçadas, vias e redes de transporte, e a qualidade das conexões entre os modos, como o estacionamento em terminais de transporte público e possibilidade de acesso aos aeroportos por transporte público);
- d) capacidade de pagamento (refere-se aos custos financeiros da viagem em relação à receita dos usuários);
- e) conveniência (facilidade de obter informações sobre viagens, pagar tarifas e transportar bagagem);
- f) aceitabilidade social (a capacidade de usar um modo, por vezes, depende do seu status social).

Kaufman et. al. (2004) colocam que a capacidade de uma pessoa de vencer a separação espacial depende de sua apropriação das possibilidades de viagens. Ou seja, a capacidade de superar a separação espacial não é apenas um atributo pré-determinado e passivo de uma pessoa, mas precisa ser ativamente promovida por essa pessoa através do envolvimento no ato de viajar. A acessibilidade de uma pessoa aumenta à medida que a pessoa acumula experiência no uso de sistemas de transporte para acessar atividades distribuídas no espaço.

Ressalta-se aqui alguns pontos: a acessibilidade tem significados diferentes de acordo com os autores e as áreas de estudo, podendo ser medida de diferentes formas; no escopo deste trabalho, a acessibilidade captura um potencial de interação; a acessibilidade de uma pessoa depende do contexto (sistemas de transporte e padrões de uso da terra) e dos atributos pessoais

(como propriedade do veículo, nível de renda, habilidades, capacidade física). As pessoas diferem amplamente em seus atributos e, portanto, provavelmente diferem amplamente em seus níveis de acessibilidade experimentados.

Desta forma, o contexto - a distribuição espacial das atividades e os sistemas de transporte disponíveis - delinea o conjunto máximo de oportunidades ou o nível máximo alcançável de acessibilidade pelas pessoas. Essa acessibilidade máxima só poderá ser determinada com base em uma capacidade geral, predefinida, de superar a distância, em termos de tempo, custos, requisitos cognitivos ou comportamentais. O nível de acessibilidade experimentado por pessoas reais será, no caso ideal, idêntico a esse máximo, mas normalmente será menor devido a limitações na capacidade de uma pessoa de superar a distância. Por exemplo, uma pessoa com dinheiro e tempo tem a possibilidade de acessar todos os sistemas de transporte e experimentar o mais alto nível possível de acessibilidade. Os indivíduos que tenham limitações de recursos - dinheiro, tempo, habilidades físicas ou cognitivas - experimentarão um nível mais baixo de acessibilidade. A capacidade de uma pessoa para superar a separação espacial determina, assim, o subconjunto de oportunidades que estão realmente disponíveis para ela (MARTENS, 2016).

2.1.2 Mobilidade

Assim como a acessibilidade o termo mobilidade também pode ter diferentes significados a partir do arcabouço teórico que está sendo considerado. Por exemplo, mobilidade pode ser entendida como “a independência humana de restrições geográficas”, definição usada principalmente no turismo e pela ciência da informação, argumenta que as pessoas têm cada vez mais mobilidade, no sentido de que o aumento da velocidade do transporte e do alcance aumentou dramaticamente após invenções como o trem e o avião (KAKIHARA; SØRENSEN, 2001). Pode também significar a habilidade física ou mental de se mover de maneira segura e independente, dentro ou fora de casa (ALSNIH; HENSHER, 2003). Este entendimento é bastante usado em pesquisas da área de saúde e com idosos ou pessoas com mobilidade reduzida. Na literatura dos transportes, mobilidade pode também ser definida como “potencial de movimento”, sendo este potencial condicionado aos meios que uma pessoa dispõe ou tem acesso ao uso (carro, transporte público, bicicleta, pés etc.) (SPINNEY et al., 2009).

Inicialmente, o conceito de mobilidade estava muito ligado a possibilidade de uso dos automóveis e, neste contexto, a mobilidade era definida como a simples capacidade de se movimentar/quantidade de viagens que são capazes de serem realizadas em um dia. Durante décadas, o planejamento dos transportes se concentrou em fornecer mobilidade baseada no transporte motorizado e melhorar a velocidade de tráfego. As técnicas tradicionais de planejamento, se baseavam na ideia de Prever-e-Prover (OWENS, 1995), ou seja, determinar qual a demanda de infraestrutura futura para suprir as necessidades de infraestrutura correspondentes. A motivação principal era o acesso ao transporte motorizado. A palavra "acesso" no contexto do transporte era sinônimo de construir novas vias e infraestruturas que beneficiavam principalmente a utilização de carros.

Existe ainda o conceito de mobilidade potencial que pode ser entendido como a facilidade com a qual uma pessoa se move no espaço (SAGER, 2005). Sejam as velocidades idênticas em todos os nós da rede, uma rede espalhada oferece mobilidade potencial menor que um sistema denso (BLACK, 2003). Este conceito é importante para a compreensão de como o planejamento de transportes busca a equidade e será a definição adotada por este trabalho, quando o termo mobilidade for citado.

Entretanto, para analisar a motocicleta do ponto de vista da justiça, avaliando o seu papel na promoção ou redução da equidade, trataremos principalmente da acessibilidade, a capacidade do indivíduo de alcançar bens, serviços, atividades e destinos que juntos são chamados de oportunidades. Quando for necessário tratar da mobilidade, esta deve ser entendida como facilidade com a qual uma pessoa se move no espaço. Nas subseções a seguir serão definidas as teorias de justiça e o conceito de equidade.

2.1.3 Igualdade, equidade e justiça

Na academia, existe pouca clareza no que diz respeito ao significado desses termos e muitas vezes eles são tidos como intercambiáveis entre si. Igualdade às vezes é utilizada como sinônimo de equidade que por sua vez é por vezes utilizada como sinônimo de justiça.

Não existe consenso sobre o que significam esses termos pois a sua definição não pode ser simplesmente lida no dicionário. Segundo Dworkin (2012), para definir se as situações que vivenciamos são justas ou injustas, iguais ou desiguais, equânimes ou iníquas é preciso partir da conceituação de uma teoria que defina os critérios necessários de igualdade, equidade e justiça.

Assim, os conceitos de igualdade, equidade e justiça possuem, na realidade, uma importante característica comum: devem ser sustentados por regras que determinam como certos benefícios ou restrições são distribuídos entre as pessoas.

Entretanto, é preciso considerar que o termo *igualdade* pode ser usado em um senso descritivo, enquanto *equidade* e *justiça* sempre se referem a um julgamento moral (VAN WEE; GEURS, 2011). Bobbio (2004) considera que a justiça é um fim social, da mesma forma que a igualdade. Mas há uma diferença importante: igualdade é um termo descritivo¹ e pode ser verificado através do confronto de evidências empíricas, enquanto a justiça é necessariamente um termo normativo², ou seja, precisa de uma teoria para embasar a sua definição.

Por este motivo, de forma a facilitar o entendimento, nesta tese será utilizado o termo equidade ao invés do termo igualdade, em que equidade significará a situação que satisfaça as normas de distribuição da teoria em justiça da qual se esteja tratando, neste trabalho a teoria de justiça proposta por Dworkin, como será detalhado na seção 2.3.5.

Alguns autores entendem o conceito de justiça como aquele defendido por Platão para quem as normas de distribuição precisam ser desiguais para serem justas, uma vez que, em determinadas situações, a justiça precisa tratar as pessoas de maneira diferente de acordo com suas idiossincrasias e até limitar algumas liberdades individuais quando estas passam a ferir as liberdades individuais dos demais indivíduos (DWORKIN, 1981; RAWLS, 1999; SEN, 2009; PEREIRA et al., 2017).

Podemos dizer que a igualdade só é uma propriedade ou uma qualidade em si mesma, se se referir "a um determinado tipo de relação entre os entes que fazem parte da categoria abstrata humanidade" e se abstrairmos das desigualdades fáticas existentes entre os seres humanos, tais como as que os diferenciam entre homens e mulheres, negros, brancos, amarelos ou vermelhos, pobres ou ricos, mais aptos ou menos aptos para determinadas tarefas, feios ou bonitos etc., para equipará-los em algum sentido ou em relação a um critério previamente determinado. Daí, tem sentido falar "todos os homens são iguais" (feita esta abstração), na mesma medida em que carece totalmente de sentido falar "Luís é igual", pois sempre restarão as perguntas: "a quem? em quê?". Esses "quem" e "quê" são as notas diferenciadoras da ideia de igualdade nas diversas disciplinas do pensamento humano (TABORDA, 1998, p. 242).

¹ Descritivo: descreve, representa uma pessoa, um objeto, uma situação (AULETE, 2012).

² Normativo: estabelece normas ou regras (AULETE, 2012).

Taborda (1998) afirma que a ideia de igualdade depende da aplicação permanente de uma "regra de justiça", que determina o tratamento igual (igual pelo igual, diverso pelo diverso) e põe o problema de saber-se quais são as desigualdades irrelevantes. Bobbio (2004) elenca algumas possibilidades de regras que foram resumidas e listadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Significado e problemas dos critérios de igualitarismo

Crítérios de igualitarismo	Significado	Problema
1. Partes iguais para todos	Todos os benefícios ou encargos distribuídos, em partes iguais por todos. É o princípio aristotélico da igualdade numérica e o princípio utilitarista de Mill.	As normas de distribuição concernem sempre a certos benefícios ou encargos a atribuir a determinadas pessoas.
2. Partes iguais aos iguais	Partes iguais de qualquer tipo especificado aos que forem iguais em alguma característica específica.	Praticar a discriminação racial significa dar o mesmo tratamento aos da mesma cor e conceder partes desiguais aos que não são tão iguais quanto a tal característica.
3. Partes iguais a um grupo relativamente grande	Uma regra é mais igualitária que outra se garante "a um maior número de pessoas ou classes de pessoas o recebimento de um tratamento análogo em circunstâncias específicas". Ou seja, uma distribuição de benefícios é tanto mais igualitária quanto maior é a classe de pessoas que as recebem com relação ao número de excluídos.	Regras do gênero se tornarão bastante inigualitárias a menos que ocorra ser relativamente grande a parte da população que possua o mesmo elevado grau de necessidade. Um imposto geral sobre a receita seria muito igualitário e um progressivo muito inigualitário.
4. Igualdade proporcional	Benefícios maiores aos mais necessitados. Dois indivíduos quaisquer são tratados de forma igual quando a diferença da cota atribuída a cada um corresponde igualmente ao grau em que ambos diferem no que respeita à característica especificada.	Qualquer regra imaginável se tornaria igualitária, como acontece com o princípio das partes iguais aos iguais.
5. Meritocracia	A quantidade de benefícios há de ser proporcionada ao grau, não de uma característica qualquer, mas de uma característica específica, o mérito relativo. Quanto mais	O igualitarismo é definido em termos avaliatórios e não descritivos. Permite que a discriminação racial se torne igualitária. 'Se os brancos são melhores que os negros

	uma pessoa merece, maior será sua recompensa.	merecem um transporte melhor'.
6. Distribuições desiguais para diferenças relevantes	Uma regra de distribuição é igualitária, se e apenas se, as diferenças na distribuição correspondem a diferenças relevantes das características pessoais; ou seja, se a característica especificada é relevante em relação ao gênero de benefícios ou encargos a distribuir. Idade e cidadania são relevantes para o direito de voto, cor, gênero e riqueza não.	As pessoas podem discordar quanto a quais características seriam relevantes. Chamar de igualitária ao invés de justa uma regra baseada em diferenças julgadas relevantes não modifica o caráter normativo da asserção.
7. Distribuições desiguais justas	O que se opõe verdadeiramente à igualdade é a desigualdade de tratamento arbitrário, isto é a desigualdade injustificável ou iníqua. Uma desigualdade de tratamento justificável ou equitativa seria verdadeiramente igualitária. Ou seja, se a discriminação racial é igualitária ou não é algo que dependeria dela ser considerada justa ou injusta.	Se o igualitarismo, um conceito de função descritiva é definido mediante o conceito normativo de justiça, então dizer "a regra x é igualitária" significa a mesma coisa que dizer "a regra x é justa", então seria contraditório considerar justo e não igualitário um imposto progressivo sobre os rendimentos ou injusto mais igualitário um imposto indireto.

Fonte: A autora, 2020 *baseado em Bobbio, 2004.

Bobbio (2004) coloca ainda que a maior parte das pessoas faria uso de princípios diferentes de Justiça a depender da situação. Por exemplo, normas de voto igualitárias (sufrágio universal para todos os cidadãos de uma certa idade, sem levar em consideração o mérito); o princípio igualitário da igual satisfação de determinadas necessidades mínimas (o que requer maiores benefícios para os menos privilegiados); além deste ponto, existe ainda o princípio essencialmente não igualitário dos salários diferenciados por capacidades e por resultados cujas desigualdades, por sua vez, poderiam ser parcialmente diminuídas através de impostos progressivos.

Comparativamente para os transportes a maioria das pessoas tende a concordar em normas igualitárias do uso da infraestrutura (todos os cidadãos têm o direito de usar as vias, ciclovias e calçadas de uma cidade, sem levar em consideração o mérito); o princípio igualitário da

igual satisfação de determinadas necessidades mínimas (vagas prioritárias para pessoas com deficiência); e, para o princípio não igualitário dos salários diferenciados por capacidades, as desigualdades geradas, no transporte, podem ser parcialmente diminuídas através infraestrutura segregada para o transporte público (faixas exclusivas para ônibus, BRT) aumentando sua velocidade operacional a ponto de equiparar os tempos de deslocamento com os usuários dos automóveis, em geral de maior renda e mais privilegiados no tempo de deslocamento e possibilidades de transporte.

O debate insuficiente sobre equidade no domínio dos transportes em muitos países pode estar relacionado à falta de percepção por parte da sociedade e dos governos de que as desigualdades existentes constituem injustiças. No geral, as pessoas concordam que qualquer política que reduza a fome, escravidão ou analfabetismo são preferíveis a alternativas que não abordem o problema, mas as opiniões rapidamente se alteram após serem expostos os sacrifícios e obrigações de cada alternativa, como bem ilustra a Figura 3. Essa mudança de opiniões é ainda mais provável para desigualdades com impactos de sofrimento humano menos evidentes como diferenças de acessibilidade a estudo, empregos e serviços de saúde.

Figura 3 – Charge.



Fonte: Lute, 2020.

Trazendo o debate para o campo dos transportes e mobilidade urbana no Brasil, se perguntarmos aos extratos mais altos da população quem gostaria de chegar mais rápido a suas atividades diárias, todos levantariam as mãos. Mas ao explicar que para isso seriam necessárias políticas de transporte focadas no uso do transporte público associadas a políticas de restrição de

uso do automóvel particular, do qual muitos são usuários, provavelmente várias destas mesmas pessoas retrocederiam, como fizeram os personagens da charge representada na Figura 3.

De forma a ampliar o debate sobre equidade no domínio dos transportes e definir se as desigualdades existentes constituem injustiças, é preciso aprofundar o debate sobre justiça e transportes. Para isso é preciso entender e avaliar as principais Teorias de Justiça modernas, buscando pensar em como ampliar o seu escopo para que estas sejam capazes de tratar as desigualdades relacionadas ao acesso ao sistema de transporte e acessibilidade locacional.

2.2 TEORIAS DE JUSTIÇA E SUA APLICAÇÃO NO DOMÍNIO DOS TRANSPORTES

A justiça social está vinculada à noção de igualdade na distribuição de bens na sociedade. Desta forma, as teorias de justiça visam responder a duas questões fundamentais: a) quem são os concernidos (por exemplo, se a teoria engloba apenas seres humanos ou também outros seres vivos) e; b) o que igualar para os propósitos de justiça (as teorias divergem sobre o que deve ser igualado, bens primários, recursos, capacidades, etc.) (RIBEIRO, 2015).

Para que uma teoria de justiça seja formulada, de acordo com Rawls (2003), são necessárias duas circunstâncias: a condição subjetiva do pluralismo moral e a condição objetiva da limitação de recursos. Ou seja, se tivéssemos os recursos suficientes para satisfazer as nossas necessidades e se estivéssemos de acordo sobre quais necessidades precisam ser satisfeitas não existiria um problema de justiça.

As teorias aqui detalhadas foram escolhidas com base na revisão da literatura a partir da constância de citações em livros ou artigos sobre teorias de justiça ou que relacionam as teorias de justiça a problemas de transporte (ROEMER, 1998; FURQUIM, 2010; MARTENS, 2016; PEREIRA et al., 2017, DIAS, 2018). As teorias liberais de justiça mais frequentemente citadas foram: o Utilitarismo, cujos autores principais são Stuart Mill, Jeremy Bentham e Peter Singer, o Igualitarismo de John Rawls, a Abordagem das Capacidades de Amartya Sen e Martha Nussbaum e a Teoria da Igualdade de Recursos de Dworkin. São classificadas como liberais por partirem de uma perspectiva que tem como foco a garantia das liberdades individuais. Ou seja, um indivíduo pode levar a sua vida como queira desde que não prejudique a liberdade de outro indivíduo. Além dessa valorização da liberdade todas elas partem dos seguintes pressupostos:

- a) O capitalismo como forma de sociedade, desconsiderando a possibilidade de outras formas de organização da sociedade. Limitam-se a pensar o como promover a justiça dentro do sistema atual, capitalista, adotando o mercado como mecanismo de troca.
- b) Não existem conflitos entre as classes de maneira explícita.
- c) Separam a esfera da produção e a esfera da distribuição.
- d) Supõem a neutralidade do Estado, como se o Estado estivesse dissociado dos produtores e não os servisse.

Além das teorias liberais, o trabalho apresentará também o conceito de justiça idealizado por Maria Clara Dias. Trata-se de uma concepção de justiça voltada para o reconhecimento, ou seja, a “implementação concreta da justiça só é possível se focarmos nosso olhar em indivíduos concretos com demandas específicas e urgentes”. Existem indivíduos cujas demandas são sistematicamente negadas e/ou invisibilizadas apesar de possuírem ou não bens materiais e serem ou não livres para exercer suas escolhas.

Esta seção se dedicará a apresentar as teorias de justiça social, buscando trazer a análise para o domínio dos transportes e as complicações derivadas deste pleito. As teorias de Justiça Social costumam desconsiderar o espaço, permitindo assim que o transporte seja negligenciado, já que o transporte existe porque existem deslocamentos/espacos para serem vencidos (HARVEY, 1990). Desta forma, as análises de justiça social no domínio dos transportes não podem meramente aplicar as teorias de justiça social aos transportes. As extrapolações precisam estender a teoria para que passe a considerar a espacialidade da vida em sociedade, posto que as teorias de justiça social são fundamentalmente a-espaciais (PIRIE, 1983).

2.2.1 Utilitarismo

O utilitarismo, originado da obra de filósofos e economistas ingleses nos séculos XVIII e XIX, busca como foco do valor moral a capacidade de promover o prazer e minimizar o sofrimento. Tendo como expoentes principais os pensadores Jeremy Bentham – cujo foco era quantitativo, a maior quantidade de prazer; John Stuart Mill – focado em uma satisfação qualitativa; e Peter Singer – que acreditava que não só os seres humanos deveriam ser considerados. Trata-se de uma das mais influentes teorias de justiça usadas no domínio dos transportes por fornecer

alicerce teórico às populares análises de custo-benefício (HAUSMAN; MCPHERSON, 2006; MARTENS, 2016).

De acordo com Pereira et al. (2017), o utilitarismo é baseado em três assunções básicas que estruturam o seu entendimento do que seria justiça:

- a) O bem-estar humano (utilidade) é a única coisa com valor intrínseco e, por isso, o centro das preocupações da justiça (KYMLICKA, 2002).
- b) Interpretam o princípio de igual respeito dando peso igual aos interesses e ao bem-estar de todos, atendendo ao princípio aristotélico da igualdade numérica, não importando as preferências ou a situação material individual.
- c) Têm uma visão consequencialista. O julgamento moral de uma ação ou política deveria ser baseado exclusivamente nas suas consequências, particularmente como ele maximiza o bem-estar.

As políticas passam a ser uma questão de gestão eficiente onde basta encontrar a alternativa capaz de maximizar o bem-estar agregado para o maior número de pessoas (KYMLICKA, 2002). Para Martens (2011) e Van Wee (2012), a questão é que a utilidade de uma atividade é comumente medida pela propensão de pagar das pessoas e, como os benefícios de projetos de transportes são tradicionalmente medidos em termos de economias do valor monetário do tempo de viagem, uma das consequências é que são priorizados os ganhos de acessibilidade das atividades que geram mais lucro, ou seja, a acessibilidade das pessoas de maior renda. Esta crítica pode se estender às análises tradicionais de Custo-Benefício, dado que estas se servem da lógica utilitarista.

Portanto, o modelo tende a intensificar desigualdades, uma vez que não se preocupa em determinar como o bem-estar será distribuído entre as pessoas. Este fato pode ser um problema, pois o aumento do bem-estar geral pode ser devido ao ônus dos mais pobres (SEN, 2009). Um exemplo típico da área de transportes são as desapropriações de áreas marginais a rodovias para ampliação de vias, pois, em geral, uma grande quantidade de famílias é deslocada à revelia, muitas vezes para locais mais distantes e menos acessíveis, para permitir uma maior fluidez para os veículos particulares.

O utilitarismo se vale do princípio da compensação de Kaldor-Hicks, para justificar suas inclinações classistas. De acordo com este princípio, um projeto é equitativo e viável se os benefícios são grandes o suficiente de forma que os vencedores superam os perdedores mesmo não

sendo previsto nenhum tipo de compensação aos perdedores (HAUSMAN; MCPHERSON, 2006). Quer dizer, se uma determinada intervenção melhorar a mobilidade e a acessibilidade para as classes mais altas e usuárias do carro e tiver o efeito inverso para as classes mais pobres e usuárias do transporte público, por exemplo, o princípio de compensação garante que não existe problema moral.

O princípio contrário, beneficiar as classes mais baixas em detrimento das classes mais altas, dificilmente é justificável na lógica dessa teoria pois, como a utilidade é medida pela propensão de pagar das pessoas, são priorizados os ganhos de acessibilidade das atividades mais lucrativas, ou seja, a acessibilidade das pessoas de maior renda.

Outra crítica que pode ser tecida ao utilitarismo é que o modelo negligencia que as preferências de alguns indivíduos podem vir ilegitimamente a violar os direitos e reduzir a liberdade dos outros, como é o caso, por exemplo, de permitir que veículos circulem acima da velocidade permitida em cidades. Esta atitude coloca em risco a vida dos demais habitantes e limita a liberdade, por exemplo, de ciclistas usarem a via, se esta for uma prática comum (KYMLICKA, 2002).

2.2.2 Igualitarismo de Rawls

O Igualitarismo vem no sentido de contrapor o pensamento utilitarista que dominava o mundo até a década de 1970, quando Rawls publicou o seu livro Teoria de Justiça.

Na sua teoria, se precisássemos criar um sistema social e político existente sob um “véu de ignorância” – ou seja, se nada soubéssemos sobre o lugar que ocuparíamos neste sistema –, não haveria outra alternativa senão escolher a sociedade que valoriza os menos favorecidos. Portanto, uma sociedade justa seria a que a pessoa menos favorecida é a que tem mais vantagens de manter a sua dignidade individual (RAWLS, 1971).

Na visão de Rawls, para que haja justiça, ela precisa ser considerada justa de acordo com dois princípios fundamentais: a liberdade e a igualdade. Pelo princípio da liberdade todas as pessoas têm as mesmas demandas para liberdades básicas. O princípio da igualdade coloca que as desigualdades sociais e econômicas devem ser ordenadas de maneira que ao mesmo tempo sejam consideradas vantajosas para todos dentro dos limites do razoável (princípio da diferença), e que as posições e cargos também sejam acessíveis a todos (princípio da igualdade de oportunidades).

Ou seja, não basta que as vagas de empregos sejam abertas, mas que todos os indivíduos tenham chance de obtê-las (RAWLS, 1971).

Além dos princípios de justiça, Rawls (1971; 1982; 2003) distingue cinco bens sociais primários, que seriam inerentes a uma sociedade justa:

- a) Um conjunto de direitos básico e liberdades, incluindo liberdade de pensamento e associação, liberdade definida pela integridade da pessoa e assim por diante.
- b) Liberdade de movimento e livre escolha de ocupação no contexto de oportunidades diversas.
- c) As capacidades e prerrogativas de posições e cargos de responsabilidade: propiciam à pessoa amplo espaço para diferentes capacidades sociais e de autogoverno.
- d) Renda e riqueza, entendidos em amplo sentido como meios polivalentes: renda e riqueza são necessárias, direta ou indiretamente, para a realização de ampla gama de fins, quaisquer que sejam.
- e) As bases sociais do autorrespeito: trata-se daqueles aspectos das instituições básicas que são essenciais para que os cidadãos adquiram um sentimento vigoroso de seu valor como pessoas e para que sejam capazes de desenvolver e exercer suas faculdades morais e promover seus objetivos e fins com autoconfiança.

Para Dias (2018) as críticas a aplicação do Igualitarismo de Rawls ao Brasil podem ser originárias em dois fatores: a) Rawls afirma que sua teoria serve apenas para sociedades ditas bem-ordenadas, com condições mínimas socioeconômicas, e não afligidas por carência extrema de recursos e/ou instituições frágeis e desestruturadas, por razões socioculturais; e b) apenas indivíduos socialmente ativos, livres, racionais e razoáveis, que representam instituições podem arbitrar sobre o que seria justo.

Considerando a perspectiva dos transportes, apesar de autores com Khisty (1996), Langmyhr (1997), Viegas (2001) e Tyler (2006) terem aplicado o conceito de justiça como equidade de Rawls aos transportes, Martens (2016) afirma que esta não pode ser feita diretamente posto que o princípio foi desenvolvido para uma única instância de aplicação que é a estrutura

básica da sociedade. Ou seja, a teoria foi desenvolvida para explicar a sociedade, ela não pode ser diretamente replicada para abordar aspectos específicos como transportes ou a acessibilidade.

Uma possibilidade seria considerar a acessibilidade como um bem primário adicional, argumentando que acessibilidade é um pré-requisito para obter renda e dinheiro e também cargos e posições. A questão é que essa adição gera um problema de comparação interpessoal. Entretanto, de acordo com Martens (2016) é justamente esse tipo de comparação que Rawls busca abolir em sua teoria.

2.2.3 Abordagem das *Capabilities*³ de Sen e Nussbaum

Amartya Sen inspirou o seu trabalho sobre justiça social pautado em liberdades e *capabilities* individuais na teoria de Justiça de Rawls. Entretanto, para Sen, o foco principal não deveriam ser os bens primários e, sim, a *capability*. Uma sociedade seria justa se nela os indivíduos pudessem escolher, dentre os pacotes de capacidades e alternativas disponíveis, aquele que promova a sua realização enquanto agente (SEN, 1979; 2006; 2009).

As *capabilities* podem ser definida como os conjuntos de liberdades e oportunidades que estão disponíveis para que os indivíduos escolham a depender de uma combinação de habilidades pessoais e do ambiente político, econômico e social. Além da *capability* são definidos os conceitos de capacidades, as várias combinações de estados e ações inter-relacionadas que uma pessoa pode realizar e os funcionamentos que se referem a cada ação ou estado que compõe as diversas opções de combinações disponíveis (NUSSBAUM, 2011).

Assim, na Abordagem da *Capability* (AC), o mais importante não é o que as pessoas possuem, mas a habilidade pessoal dos indivíduos de converter os recursos que possuem em uma vida confortável. De acordo com Sen (2009), os bens materiais são apenas meios para alcançar o bem-estar. A principal preocupação da AC é na promoção de uma igualdade básica de *capability* de forma a garantir um nível mínimo aceitável de *capability*. Este nível pode variar de sociedade para sociedade tendo em vista diferentes fatores culturais.

³ Optou-se pela manutenção do termo em inglês *capabilities*, pois este termo na língua inglesa e para Amartya Sen é mais abrangente do que capacidade (*capacity*), envolvendo não somente a capacidade, mas também a habilidade necessária para realizar um determinado funcionamento (*functioning*).

Ao analisar o trabalho de Sen, Nussbaum (2007) argumenta que, apesar dos fatores culturais, é preciso que sejam garantidas 10 *capabilities* básicas: 1) vida, 2) saúde corporal, 3) integridade física, 4) sensações, imaginação e pensamento, 5) emoções, 6) racionalidade prática, 7) afiliação, 8) relação com seres de outras espécies, 9) lúdico, 10) controle sobre ambiente (político e ambiental).

Diversos autores, ao buscar trazer a teoria de Sen para a perspectiva dos transportes consideram a mobilidade como uma *capability*, uma vez que ela permite a satisfação de necessidades básicas (SEN, 2006; BEYAZIT, 2011; VAN WEE, 2012). A ideia de mobilidade como *capability* deveria ser expandida para a ideia de acessibilidade como *capability* uma vez que este conceito é preferível ao primeiro, como já estabelecido na Subseção 2.1.2.

É preciso, entretanto, ressaltar dois desafios ao analisar a acessibilidade enquanto *capability*:

- a) Considerar a acessibilidade como uma *capability* torna a necessidade por acesso uma condição básica e necessária para alcançar direitos básicos como ir à escola, receber cuidados de saúde e poder ir votar. Isto significa determinar um nível mínimo de acessibilidade, algo variável de sociedade para sociedade em razão das diferentes culturas, e que jaz irresolvido na literatura acadêmica dos transportes (FARRINGTON; FARRINGTON 2005, HANANEL; BERECHNAM, 2016).
- b) O termo acessibilidade hoje é usado na literatura de transportes, em geral, como uma perspectiva geográfica baseada na quantidade de equipamentos de serviço que uma região possui (acessibilidade locacional) ou uma pessoa é capaz de alcançar em um raio (acessibilidade pessoal). Entender a acessibilidade enquanto *capability* significa inserir um novo fator às análises: a habilidade pessoal de acessar e usar tecnologias de mobilidade e serviços de transporte. Esta habilidade pode estar relacionada a fatores pessoais (como aptidões físicas e mentais, perícia motora e cognitiva para entender e interagir com o sistema de transportes, experiência acumulada e recursos financeiros) ou fatores externos (como abuso sexual e discriminação, projeto físico do sistema, provisões para pessoas com deficiência, preço da tarifa, informação) (PEREIRA et al., 2017).

A AC se preocupa com a liberdade de movimento e escolha humana, já que depende tanto de atributos dos indivíduos quanto da sua interação com o ambiente. Mesmo considerando a definição de acessibilidade baseada no indivíduo, ainda assim existem diversas formas de medir as possíveis interações e variações (baseadas na utilidade, medidas de espaço-tempo, etc.). No momento, não há consenso sobre uma medida de acessibilidade que supere os dados clássicos coletados em pesquisas de transportes (PEREIRA et al., 2017).

2.2.4 Perspectiva dos Funcionamentos de Dias

Para Ana Clara Dias (2018), as Teorias de Justiça tem sido tradicionalmente atreladas a uma distribuição imparcial e igualitária dos bens disponíveis, ou seja, os autores se propõem a identificar qual seria o bem a ser igualmente distribuído seguindo uma abordagem kantiana, procedimental formal, que por serem criadas por autores que correspondem aos padrões hegemônicos e colonialistas não atendem às necessidades de países como o Brasil, por não se aplicarem a países pouco organizados ou por não considerarem as características particulares de cada indivíduo e seu contexto histórico e cultural.

Como reação, a autora propõe a Perspectiva dos Funcionamentos, uma concepção de justiça voltada para o reconhecimento, defendendo que a implementação concreta da justiça só é possível se o foco forem indivíduos concretos, com demandas específicas e urgentes. Ou seja, ela busca destacar o fato de que existem indivíduos que possuindo ou não bens materiais, sendo ou não capazes de exercer a liberdade, tem suas demandas sistematicamente negadas ou invisibilizadas. Assim, uma teoria de justiça que busque a universalidade, que esteja comprometida em atender ao maior número possível de indivíduos, não pode negligenciar tais demandas e precisa repensar quem será sua esfera de concernidos.

Rawls, Sen e Dworkin, apesar de terem perspectivas de justiças diferentes, convergem ao limitar o âmbito da justiça a indivíduos capazes de exercer um certo grau de liberdade e racionalidade. Dias questiona a relevância dessa limitação e pergunta o porquê de restringir a demanda moral básica aos detentores de tais características, uma vez que seres humanos não livres ou racionais e animais não-humanos dividem o mesmo espaço e sofrem as consequências do modo como são tratados e dos bens que lhes são disponibilizados.

Para Dias (2018) a ausência ou presença de certos atributos e/ou capacidades não pode ser caracterizada como um transtorno ou uma deficiência, pois todos temos atributos e capacidades

diversas e as exercemos em níveis diferentes ao longo da vida. Por isso, para ela é preciso perceber as diversidades de demandas que os indivíduos possuem pelas suas singularidades. Um ambiente pouco propício pode limitar um indivíduo, assim com uma sociedade pode não ser capaz de acolher demandas divergentes do modelo hegemônico, pré-fixado socialmente e gerar doenças, deficiências, etc.

Assim, na Perspectiva dos Funcionamentos, existem os agentes, que vão pensar e deliberar sobre os conceitos morais e de justiça e os concernidos morais que não tem capacidade de pensar, mas são objeto de respeito e consideração moral. Este princípio universal do respeito exige que sejam investigados em cada caso, para cada indivíduo, em que consiste o seu bem-viver, ou quais são e como podemos promover os seus funcionamentos básicos. Ampliando o discurso acerca de justiça e aumentando a capacidade de incorporar e responder às demandas específicas de cada ser (DIAS, 2018).

A determinação de quais funcionamentos são básicos para os indivíduos é sempre empírica, pois depende de circunstâncias específicas inerentes às vivências dos concernidos. A teoria incorpora a visão da universalidade das políticas públicas de forma a garantir um mínimo exercício das capacidades e funcionamentos básicos para todas as pessoas e todos os grupos sociais, que seria o seu critério de igualdade. A estratégia vinculada à equidade seria a focalização, onde os sujeitos da focalização seriam os excluídos que devem ser tratados de maneira prioritária e os conjuntos das capacidades e funcionamentos deveriam ser exercidos acima de um limiar mínimo (RIBEIRO, 2015).

Como vantagens da Perspectiva dos Funcionamentos com relação às outras teorias, Ribeiro (2015) elenca as seguintes:

- a) Os problemas de justiça não se restringem aos arranjos institucionais. As instituições existem para promover as capacidades e funcionamentos básicos dos indivíduos
- b) Adota uma concepção de vida digna multidimensional, que não elege unicamente a racionalidade com critério fundamental para defini-la, mas incorpora um espectro mais amplo de capacidades e funcionamentos.
- c) Embora a perspectiva foque principalmente nas capacidades e funcionamentos ela não excluiria, por exemplo, os recursos. Sendo este o caso a insuficiência de concentrar nos recursos é que apesar de possuí-los uma pessoa pode não ter

condições de convertê-los em capacidades e funcionamentos relevantes, de forma análoga ao que afirma Sen, na sua teoria das *capabilities*.

Na Perspectiva dos Funcionamentos, a justiça é focada em indivíduos concretos, com demandas específicas. Embora seja uma abordagem importante, por ressaltar que existem indivíduos cujas demandas são invisibilizadas, por não possuírem bens, nem serem capazes de exercer sua liberdade, ela não é viável para os objetivos desta tese. A equidade na acessibilidade avaliada por esta teoria precisaria buscar compreender estas demandas individuais, sendo impossível estabelecer critérios para determinar o que seria equidade em termos de transporte e acessibilidade.

2.2.5 Igualdade de Recursos de Dworkin

Para Donald Dworkin uma sociedade é justa se os recursos presentes nela forem igualmente distribuídos para todos. Os recursos podem ser tanto pessoais, que seriam características físicas, mentais, emocionais e dons, e que, portanto, não podem ser transferidos ou comercializados, quanto recursos impessoais, representados pelos bens, ou ativos (DWORKIN, 2005).

Ele ilustra seu modelo com uma ilha deserta onde pessoas recém-chegadas (imigrantes⁴) precisam estabelecer regras de convivência e distribuição de bens de forma que todos possuam os mesmos direitos. Inicialmente, todos os imigrantes recebem uma igual quantidade de conchas (moeda de troca) e institui-se um leilão onde cada imigrante poderá trocar suas conchas pelos bens que deseja ter na nova sociedade insular.

O leilão sucede da seguinte forma: a) cada lote do leilão apresentará um preço determinado pelo leiloeiro; b) o conjunto de preços atende a todos os mercados, significando que haverá apenas um comprador para cada preço e todos os lotes deverão ser vendidos; c) para que o leilão seja efetivo, são necessários dois princípios fundamentais, autenticidade e independência. O princípio de autenticidade irá garantir que as preferências dos integrantes na ilha deserta serão dos próprios indivíduos e não impostas por alguma entidade ou outro indivíduo. O princípio da

⁴ Imigrantes é a palavra utilizada por Dworkin para designar as pessoas que chegam a hipotética ilha deserta.

independência assegura que as escolhas dos imigrantes não são influenciadas por preconceito (DWORKIN, 2002; PIERIK; ROBEYNS, 2007, p.141).

O leilão deverá durar até que todos os integrantes da ilha estejam satisfeitos com a sua cesta de bens e não exista cobiça pela cesta alheia⁵. Nenhuma divisão de recursos é uma divisão igualitária se, uma vez concluída a divisão, qualquer imigrante preferir a cesta de recursos de outra pessoa à sua própria cesta (DWORKIN, 2005).

Assim, a proposição de um sistema de leilão não apenas resolve a questão de uma igual divisão de recursos, na qual cada pessoa tem uma cesta de recursos idêntica, em termos de justiça, mas também em termos de eficiência, pois o leilão permite que todas as pessoas comprem um pacote de mercadorias que melhor corresponda às suas preferências (MARTENS, 2016).

Para Furquim (2010), a ideia do leilão igualitário de Dworkin, apenas funcionará se a hipótese inicial for confirmada, ou seja, os imigrantes entrarem no leilão em igualdade de condições. No mundo real, no entanto, tal hipótese não pode ser confirmada, mas a proposta da teoria de Dworkin é que o seu mecanismo seja capaz de proporcionar um padrão para avaliar o quão desigual ou injusta é a distribuição de recursos de uma comunidade.

O teste de inveja mostra que a injustiça está relacionada a ter menos recursos dadas as circunstâncias em que se vive, como por exemplo, pessoas com terras menos férteis. E, também, que pode acomodar as diferentes escolhas de vida dos indivíduos, enquanto alguns almejam uma vida de sucesso no mercado financeiro, outros podem preferir aderir à permacultura (CLAYTON, 2002).

Para Clayton (ibid.), diferentemente da igualdade utilitarista e da igualdade pelos bens-primários de Rawls, que colocam que existe uma lista de bens que as pessoas deveriam possuir, a igualdade de recursos não busca determinar tal lista. As pessoas escolherão os recursos impessoais ou bens no mercado, de acordo com uma parcela justa de ‘dinheiro’ que lhes cabe, e de acordo com o que elas consideram ser útil para o seu bem-estar. Para Dworkin, portanto, não existe uma concepção concreta do que seria a boa vida.

Sob a teoria da igualdade de recursos as pessoas podem decidir que tipo de vida buscam considerando um contexto de informações sobre o custo real que suas escolhas impõem a outras

⁵ Para Furquim (2010) o termo cobiça não deve ser usado no seu sentido psicológico e, sim, no sentido econômico.

peças e, portanto, sobre o estoque total de recursos que podem ser razoavelmente usados por elas (DWORKIN, 2001).

As escolhas que os indivíduos fazem são influenciadas por três aspectos: hábito, sorte e oportunidade. Os indivíduos definem suas preferências e, a partir daí, é possível perguntar se eles tiveram êxito em relação ao que planejaram para suas vidas. É provável que valor atribuído ao êxito e ao fracasso pessoal varie entre os indivíduos. Dworkin denomina este fenômeno de êxito relativo (FURQUIM, 2010).

Após o leilão inicial, Dworkin (2001) busca abordar problemas mais abrangentes como o trabalho, comércio e investimentos. Ele então institui duas formas de sorte: por opção e a bruta. A sorte por opção resulta das escolhas voluntárias dos indivíduos. A sorte bruta se refere aos casos nos quais a pessoa não tem influência alguma em um evento particular.

No que se refere à sorte por opção, para Dworkin (2001), não há motivos para negar que um indivíduo que resolveu se arriscar mais, e que tenha conseguido com isso mais recursos, disfrute desses recursos. Nos casos de sorte bruta por falta de escolha, é preciso buscar uma forma de compensar a má sorte dos indivíduos. Para estas situações Dworkin sugere um seguro hipotético que cada imigrante deveria adquirir contra a sorte bruta (invalidez, doenças crônicas etc.).

Interessante notar que Dworkin (2011) usa exemplos relacionados à segurança nos meios de transportes ao usar a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança como exemplo para explicar a responsabilidade ética do indivíduo em atender a leis estabelecidas que beneficiem a comunidade. Ele explica que usar o paternalismo ético para justificar que não seria correto o governo criar uma lei que exija o uso de cintos de segurança, pois a pessoa pode gostar de viver perigosamente, não é um argumento válido.

As leis devidamente motivadas da minha comunidade fazem parte dos antecedentes contra os quais faço minhas escolhas éticas. Minha responsabilidade ética por fazer essas escolhas não é diminuída nesse contexto. Grande parte da literatura filosófica sobre paternalismo me parece subestimar a importância dessa distinção. Fazer as pessoas usarem cintos de segurança para prevenir ou mitigar lesões não é paternalismo ético: o paternalismo ético pode ser ofensivo, mas não é uma ofensa à autenticidade. É verdade que muitas pessoas afirmam (talvez algumas sinceramente) que uma vida que corteja o perigo é atraente e que a legislação sobre cintos de segurança restringe a oportunidade das pessoas de levar uma vida dessas. Mas as condenações por cinto de segurança não são fundamentais e o governo não precisa assumir que cortejar o perigo é uma maneira ruim de se viver, a fim de justificar medidas que reduzam os custos de acidentes para a comunidade (DWORKIN, 2011)

Embora Dworkin (2011) em seu texto cite apenas o cinto de segurança, não fazendo referência ao uso de capacete, Furquim (2010), analisando a teoria da igualdade de recursos, cita diretamente o uso de capacetes dizendo que o uso obrigatório seria uma forma de o Estado proteger as pessoas de atitudes da quais poderiam se arrepender depois.

Esse seguro (contra sorte bruta) seria uma forma do governo ter um fundo para a compensação daqueles que efetivamente sofrerem por conta das contingências. A pergunta que surge: as pessoas que não decidissem pagar pelo seguro contra catástrofes ficariam ao Deus dará? Dworkin não chega a invalidar atitudes paternalistas ou de ajuda do Estado em situações de catástrofe. Ele afirma que há uma razão para um seguro obrigatório mínimo que é o “princípio de correção” para essas externalidades, como obrigar a pagar um seguro mínimo de saúde; e outra razão é paternalista, na qual o Estado se compromete a proteger as pessoas de erros que poderão se arrepender depois, como obrigar ao uso do cinto de segurança ou do capacete para as motos (FURQUIM, 2010).

Outra questão relevante para Dworkin (2001) é o talento. Se o teste de inveja é necessário para uma distribuição igualitária o talento precisa ser amenizado. Para tal, o autor propõe uma taxação progressiva da renda de forma a periodicamente redistribuir os recursos. Ele assume que o problema dos talentos deve ser tratado de maneira similar às deficiências: cada indivíduo seria indagado sobre o quanto estaria disposto a pagar caso não possuísse um talento específico e este valor seria convertido em taxações sobre a renda (DWORKIN, 2001).

Dworkin não proporciona uma solução total e incontestável para disparidades de renda advindas de diferenças de talento. Ele aponta que um ideal de igualdade deve considerar um programa redistributivo para diferenças de talento, uma vez que estas não são frutos da escolha, são objeto da sorte ou azar bruto. A taxação progressiva existe no mundo real, chegando a tributos sobre fortunas de 90%, em países desenvolvidos, permitindo que a população disponha de serviços públicos de saúde, educação, segurança e seguridade social de qualidade, sem interferir no seu crescimento econômico (FURQUIM, 2010).

Furquim (ibid.) aponta importantes questões sobre a liberdade do indivíduo em escolher o que é melhor para si, desde que assuma responsabilidade ética das suas escolhas ruins, ao mesmo tempo em que protege contra a má sorte bruta – as desvantagens sobre as quais ele não pode escolher – através dos seguros.

A igualdade de recursos também não nos dá resposta, como o próprio autor nos aponta, para casos de mudança do valor que damos para a vida. E se queremos começar tudo de novo, teremos direito a mais recursos? Também não considera o problema da herança, pessoas que já teriam uma vantagem dada pelos seus pais. Dworkin não espera responder a todas essas questões, mas apresentar uma teoria da justiça na qual a igualdade considere as diferenças entre os indivíduos na forma como apresentamos anteriormente, de sorte por opção e bruta. A sorte por opção levanta um princípio do individualismo ético importante que é a responsabilização especial. Devemos ser responsáveis pelas nossas escolhas e não podemos exigir que os outros paguem por nossas escolhas boas ou ruins. Do outro lado, a igualdade de recursos nos “protege”, pois também se baseia em outro princípio no qual toda a vida vale a pena e para isso devemos ter a liberdade de escolhermos no mercado o que consideramos de importante para o nosso plano de vida (FURQUIM, 2010, p. 163).

A teoria da igualdade de recursos de Dworkin não objetiva eliminar as apostas ou a sorte das pessoas, mas torná-las iguais em recursos para enfrentar as incertezas (FURQUIM, 2010). “Igualdade de recursos significa que as pessoas devem estar igualmente situadas em relação ao risco, em vez de estarem igualmente situadas depois de serem resolvidas as incertezas do risco” (DWORKIN, 2002). Para tal, o autor usa dispositivos econômicos familiares de forma a estabelecer uma métrica de sensibilidade das condições morais para propriedade (leilão), transferência (mercado ideal) e remuneração (seguro hipotético) (GUEST, 2009).

Para o autor, a situação típica dos países desenvolvidos, e de um número cada vez maior de países em desenvolvimento, no que toca os transportes, é caracterizada por um sistema dominante de carros e vias que moldam os padrões de uso do solo. Neste sistema, uma parcela substancial da população é impossibilitada de usá-lo pois, vive com uma renda de subsistência abaixo de um piso justo e/ou habita em residências muito distantes e muito pouco acessíveis. Essas condições moldam fortemente os padrões de acessibilidade vivenciados por pessoas da vida real.

De forma a explicar como a teoria de Dworkin pode ser aplicada para buscar equidade na acessibilidade, Martens (2016) propõe os cenários hipotéticos e respectivas soluções de seguros designadas no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Resumo dos cenários hipotéticos desenhados para trazer os princípios de justiça ao domínio dos transportes.

Caso	Cenário	Descrição	Seguro
1	O caso básico	Os imigrantes fazem uma oferta por uma locação residencial, num contexto de um sistema de transporte único que pode ser usado por todos	Nenhum, é uma situação onde existem diferenças, mas elas são justas, os níveis de acessibilidade irão emergir.
2	Ofertas no transporte	Imigrantes fazem ofertas para vários pacotes de serviço, uma vez que o sistema da ilha não é previamente estabelecido	Nenhum, é provável que o leilão resulte em um número limitado de serviços de transportes coexistindo, provendo níveis diferentes, mas justos de acessibilidade.
3	Licitando serviços de transporte a prova de deficiências	Imigrantes licitam vários pacotes de serviços no entendimento de que eles podem ser excluídos do uso de determinados pacotes no caso de deficiências relacionadas ao deslocamento.	Dependendo das circunstâncias os imigrantes podem adquirir um sistema de transporte mais barato, porém que parcialmente exclui algumas pessoas ao invés de um completamente inclusivo. Neste caso os imigrantes irão adquirir também um sistema de transporte adicional que garante um nível menor, mas suficiente de acessibilidade para todos os membros da sociedade excluídos do sistema principal.
4	Seguro contra diferenças de renda justas	Em contraste com os cenários anteriores, os imigrantes sabem do risco de receber apenas o salário base. Uma vez a vida na ilha comece, eles podem licitar um seguro adicional contra esse risco.	Os imigrantes aceitam as consequências de um nível básico de renda em termos de menos possibilidades de escolha da locação residencial; eles não compram um seguro extra.
5	Seguro contra diferenças de renda injustas	Em contraste com o cenário anterior, os imigrantes têm o risco de receber uma renda muito abaixo do nível base uma vez que a vida na ilha comece, eles podem licitar um seguro adicional contra esse risco	Os imigrantes compram um seguro que é utilizado para um serviço de transporte de baixo custo ou para subsídios de transporte para reduzir o déficit.

6	Seguro contra localização aleatória	O caso da acessibilidade insuficiente. Os imigrantes não podem escolher a sua locação residencial e têm o risco de serem alocados na periferia com um nível de acessibilidade insuficiente. Eles podem licitar um seguro para se proteger contra esse risco	Os imigrantes provavelmente aceitariam esta forma de má sorte bruta, uma vez que se espera que os seguros que garantem acessibilidade suficiente sejam inibitivamente caros. Apenas se a probabilidade desta forma de má sorte bruta for alta, os imigrantes podem comprar um seguro que garanta alguma melhora, mas não um nível suficiente de acessibilidade.
7	Seguro contra localização aleatória	O caso da deficiência relacionada ao transporte. Os imigrantes não podem escolher a sua locação residencial, correm o risco de serem alocados em uma região periférica com acessibilidade suficiente pelo meio de transporte dominante, mas sem acessibilidade suficiente para o meio de transporte alternativo para pessoas com deficiências relacionadas ao transporte. Os imigrantes podem pedir por um seguro para proteger-se contra esse risco.	Dependendo das circunstâncias, principalmente da riqueza da sociedade e do tamanho do risco, os imigrantes podem tanto comprar um seguro para melhorar um sistema de transporte alternativo ou não comprar o seguro e aceitar as consequências da acessibilidade insuficiente, ou mudar de casa.
8	Seguro contra localização aleatória	O caso dos aluguéis caros demais. Os imigrantes não podem escolher o seu local de residência e correm o risco de serem alocados em uma locação com nível suficiente de acessibilidade, mas com aluguéis caros demais. Os imigrantes podem licitar um seguro para se proteger contra esse risco	Os imigrantes irão provavelmente comprar um seguro de locação de preço acessível para proteger os seus interesses de continuar vivendo em sua residência original.

Fonte: Adaptado de Martens, 2016.

Martens (2016) então agrupa os cenários e identifica de três formas básicas de seguro de acessibilidade que devem proteger as pessoas contra as formas subjacentes de má sorte bruta relacionada à acessibilidade. O resumo é apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Tipos de seguro para se proteger da má sorte bruta na acessibilidade e seu detalhamento.

Seguro	Detalhamento
1. Proteger as pessoas de serem incapazes de usar o sistema de transporte dominante devido a deficiências relacionadas a viagens.	A forma dos serviços de transporte oferecidos a pessoas com deficiências relacionadas a viagens é de natureza aberta: pode consistir em serviços de táxi individuais subsidiados, serviços de transporte público com base em horários acessíveis, serviços de transporte alternativo sob demanda e assim por diante. Qualquer que seja o tipo de serviço oferecido, suas qualidades devem ser tais que as pessoas realmente possam e o usarão para participar de suas atividades.
2. proteger as pessoas contra o risco de não poder usar o sistema de transporte dominante por razões de custo	O seguro garante acessibilidade suficiente por meio de subsídios em dinheiro que reduzem os custos do uso do sistema de transporte dominante ou pela prestação de um serviço de transporte alternativo e de baixo preço. Geralmente se dá por um sistema de transporte subsidiado ou por subsídios ao uso de um veículo motorizado. Alguns governos subsidiam a compra ou o uso de automóveis para famílias de baixa renda, enquanto praticamente todos os países desenvolvidos subsidiam serviços de transporte público para permitir viagens para pessoas de baixa renda. É preciso considerar ainda que o tamanho do subsídio pode variar de acordo com a localização, já que localizações mais baratas tendem a ter menor acessibilidade e que qualquer pessoa que receba acima do nível de renda considerado justo deve pagar o custo total do transporte.
3. Proteger pessoas contra o risco da acessibilidade insuficiente devido à localização	Diversas situações são possíveis. A) as pessoas podem ter um nível insuficiente de acessibilidade, mas com um sistema de transporte que funciona bem. Neste caso a melhora da acessibilidade se dá através de políticas de uso do solo. Resulta apenas em uma cobertura parcial. B) as pessoas podem residir em localizações de custo proibitivo por causa do alto custo dos aluguéis ou do transporte. Essas pessoas devem ter um subsídio que as ajude a manter a residência e um nível adequado de acessibilidade. C) As pessoas podem ter um nível de acessibilidade adequado com um bom sistema de transporte, mas não poderem usá-lo por motivos de deficiência. Apenas uma cobertura parcial é garantida uma vez que pode ser caro demais manter um sistema alternativo que garanta um nível de acessibilidade adequado a todos os lugares.

Fonte: A autora, 2020

*baseado em Martens, 2016.

Considerando as definições expostas no Quadro 3, do que pode ser considerado digno da criação de um seguro, de acordo com a análise da teoria de Dworkin com foco na acessibilidade

desenvolvida por Martens (2016), é possível determinar quais aspectos devem ser considerados para operacionalizar a noção de equidade, de forma a afirmar que uma determinada medida ou sistema de transporte, é capaz de promover uma maior equidade no que diz respeito a acessibilidade dos indivíduos. Desta forma, a motocicleta, ou outro modo de transporte, estará atuando para a promoção da equidade se, por seus atributos for capaz de:

- a) proteger as pessoas de serem incapazes de usar o sistema de transporte dominante devido a deficiências relacionadas a viagens;
- b) proteger as pessoas contra o risco de não poder usar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- c) proteger pessoas contra o risco da acessibilidade insuficiente devido à localização.

Analogamente, caso atue no sentido reverso, a motocicleta, ou outro modo de transporte, estaria contribuindo para uma diminuição da equidade se o seu uso:

- a) aumentar a quantidade de pessoas incapazes de usar o sistema de transporte dominante em razão de deficiências relacionadas a viagens;
- b) aumentar o risco de não se capaz de utilizar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- i) aumentar o risco de da acessibilidade insuficiente devido à localização.

2.5.5.1 Justificativa da escolha da teoria de Dworkin

Clayton e Williams (1999) colocam que existem dois tipos de princípios de justiça distributiva: os princípios estritamente igualitários, que afirmam que não é justo que alguns estejam em pior situação que outros, e os prioritários, que favorece os piores posicionados. Os autores afirmam que filósofos estritamente igualitários estão preocupados com a desigualdade e os prioritários, com as necessidades mais urgentes. A igualdade de recursos, proposta por Dworkin, é uma das teorias preocupadas com a desigualdade.

Martens (2016) propõe outra forma de enxergar essa divisão, classificando as teorias de justiça como comparativas ou analíticas. Para o autor, o objetivo de expandir o sistema de seguros de Dworkin ao domínio dos transportes só pode ser alcançado através de uma teoria de justiça analítica robusta, capaz de expandir a análise para a esfera da acessibilidade. Deste modo as teorias voltadas a necessidades específicas do indivíduo (comparativas ou prioritárias) como a

das *Capabilities*, de Amartya Sen, e a dos Funcionamentos, de Ana Clara Dias, não atendem ao pré-requisito. Essas abordagens dependem fortemente dos exemplos dados. Por exemplo, no geral, existe uma consonância sobre fome, escravidão e analfabetismo constituírem injustiças. Mas, quando as injustiças são menos aparentes, como, por exemplo, determinar se a existência de ‘desertos de comida’, vizinhanças sem acesso a frutas e legumes (comuns nos Estados Unidos e Reino Unido), são injustas ou são uma consequência de mercados justos de habitação, as teorias comparativas não oferecem uma resposta suficiente. Outro problema é que teorias comparativas raramente podem ser comparadas em apenas uma dimensão, o que, no geral, leva a pessoas diferentes terão conclusões diferentes para o que constitui uma situação de justiça.

As teorias utilitaristas, são igualitárias e analíticas, entretanto, possuem uma tendência classista ao considerar, por exemplo, que se um indivíduo gera mais renda, os seus desejos (podendo ser o desejo de se movimentar) devem ser priorizados, mesmo que isso leve pessoas com menos capacidade de geração de renda a ficarem desalojadas.

Resta a Teoria de Justiça de Rawls, também igualitária e analítica, entretanto não é possível estender essa teoria a uma área específica sem cair na armadilha de realizar julgamentos de valor. Incorporar acessibilidade à teoria de Rawls enfraqueceria a sua robusta Teoria de Justiça (MARTENS, 2016).

Desta forma, a Teoria da Igualdade de Recursos de Dworkin foi selecionada por ser igualitária e analítica, e permitir a expansão da teoria para diferentes bens, ou áreas específicas, sem precisar construir uma nova teoria mais abrangente. Além disso, Dworkin liga a equidade de distribuição diretamente ao custo de prover a distribuição desejada. A equidade não é idealizada em uma sociedade onde não existe escassez de recurso, ela considera os sacrifícios necessários para uma distribuição justa. Isto é feito através do esquema de seguros.

2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo se inicia conceitualizando termos importantes para o entendimento da tese como acessibilidade, mobilidade, igualdade, equidade e justiça. Após esta conceituação é feita uma revisão das teorias de justiça modernas e as considerações necessárias às suas aplicações no âmbito dos transportes. Ao final, a teoria de justiça de Ronald Dworkin, também conhecida como justiça pela igualdade de recursos é tida como a mais adequada para o uso nesta tese, por ser, ao

mesmo tempo, uma teoria analítica robusta que permite expansão para tratar de problemas específicos como, no caso a acessibilidade.

A justiça no domínio do transporte exige que os governos protejam os cidadãos da violência excludente incorporada nos sistemas de transporte não inclusivos (WILLKE, 1992 apud MARTENS, 2016). No Brasil, a opção por políticas que beneficiam o automóvel particular, a partir da década de 1960, e o crescimento espantoso da motocicleta, a partir da década de 1990, com a chegada dos modelos de cilindradas menores, mostra que existe uma demanda reprimida e um desejo muito grande de se inserir no sistema dominante (o dos automóveis).

É preciso compreender este fenômeno. É preciso estudar, para além dos números de acidentados ao tratar a motocicleta. É preciso compreender os usos, os anseios e as limitações de quem usa o modo, e principalmente, de quem usa o modo onde ele mais cresce, no interior das regiões Norte e Nordeste. É preciso compreender o que leva as pessoas a utilizarem um modo de transporte tão associado ao risco de se acidentar.

Com o objetivo de evidenciar sob quais aspectos a motocicleta contribui para um aumento ou diminuição da equidade, sistematizar o entendimento do que é equidade em termos de acessibilidade, olhando especificamente para o uso da motocicleta é, portanto, uma questão central. Aqui, esta questão será tratada com base na teoria de Dworkin, e na expansão de Martens (2016) para os transportes, avaliando se a motocicleta: a) protege ou aumenta o risco das pessoas serem incapazes de usar o sistema de transporte dominante devido a deficiências relacionadas a viagens; b) protege ou aumenta o risco das pessoas não poderem usar o sistema de transporte dominante por razões de custo, e; c) protege ou aumenta o risco das pessoas terem acessibilidade insuficiente devido à localização.

O próximo capítulo versará sobre a exclusão social pela falta de acesso ao sistema de transporte e o capítulo seguinte tratará de contextualizar as especificidades relacionadas ao uso da motocicleta no Brasil e no Mundo.

3 EXCLUSÃO SOCIAL PELO TRANSPORTE

Exclusão social é um termo mais abrangente do que pobreza ou baixa renda. Exclusão compreende uma série de privações como baixo nível educacional, desemprego, baixa renda, problemas habitacionais, deficiências físicas e mentais, etc. Esses problemas podem se acumular e privar o indivíduo das vantagens da vida em sociedade. Não existe consenso sobre o que o termo exclusão social significa. As origens da palavra estão relacionadas com o trabalho dos cientistas sociais franceses Lenoir (1974) e Lefebvre (1974) criadores da noção da exclusão socioespacial como uma condição necessária ao capitalismo.

De acordo com Rajé (2006) exclusão social é um processo baseado em restrições que determina que indivíduos ou grupos não participem nas atividades normais da sociedade a qual eles são residentes e que tem importantes manifestações espaciais. A definição adotada nesta tese é a elaborada por Church e Frost (1999), para quem o termo ‘exclusão social’ se refere à perda da habilidade (por pessoas ou famílias) de se conectar de maneira literal e metafórica com uma quantidade de empregos, serviços e instalações de que necessitam para participar plenamente da sociedade.

No século XIX, Marx (2011) já destacava como a lógica capitalista de concentração de renda e dos meios de produção impactava na questão da habitação urbana e na manutenção da pobreza. Destacava ainda a questão da retirada das habitações de baixa renda de áreas mais centrais, sob a justificativa da provisão de infraestrutura, “empurrando” as camadas de baixa renda a cada novo ciclo do capitalismo para os novos limites externos das cidades. Isto é um problema pois estas áreas costumam ser estritamente residenciais e o afastamento da população mais pobre não é atrelado de uma infraestrutura de transportes suficiente para que estas pessoas possam ter acesso aos serviços e atividades (trabalho, saúde, educação, lazer) que uma cidade oferece, diminuindo a acessibilidade dessas pessoas e contribuindo para que elas fiquem à margem das oportunidades urbanas.

No geral, cidades de países em desenvolvimento, surgidas sob uma forte lógica capitalista, têm como característica uma grande proporção de famílias que vivem em condições de pobreza, somado à extensão dos municípios com grandes áreas de baixa densidade demográfica, com escassa infraestrutura, o que dificulta a acessibilidade e o fornecimento de serviços de transporte público, gerando um desenvolvimento desigual. Embora cada cidade tenha

características singulares, esses fenômenos se apresentam em grande parte das cidades latino-americanas (LIMA et al., 2014, FALAVIGNA et al., 2017).

A América Latina é a região mais urbanizada do mundo, com 80% da população vivendo em cidades. O número de cidades na região cresceu seis vezes nos últimos 50 anos. Se, por um lado, as cidades são os grandes motores econômicos do mundo, concentrando a oferta de serviços, infraestrutura e o uso do espaço, por outro lado, uma em cada quatro pessoas que vivem em cidades, vivem abaixo da linha da pobreza. E, apesar, da pobreza ter diminuído na América Latina nas últimas décadas, a região ainda é palco de expressivos problemas de desigualdade, desemprego e informalidade laboral (ONU-HABITAT, 2012).

No Brasil, o rápido crescimento da população acrescido de profundas desigualdades sociais e a intervenções insuficientes tornaram as metrópoles regiões de marcada desigualdade, intensa exclusão social e crescente tensão entre os atores sociais. A oferta de oportunidades de emprego e serviços tende a concentrar-se em áreas centrais e/ou próximas aos segmentos mais abastados (MARICATO, 2003; GOMIDE, 2006; VILLAÇA, 2011; FALAVIGNA et al., 2017).

Para Trani (1985) os grupos sociais de renda mais baixa adotam estratégias baseadas em um processo hierárquico de decisão entre habitação, emprego e transporte. A tentativa de maximizar a utilidade neste processo acaba derivando em dois resultados principais: a) para viabilizar a moradia as pessoas de baixa renda se instalam em comunidades periféricas localizadas longe dos centros de desenvolvimento de negócios acarretando longas distâncias e/ou altos tempos de deslocamento, b) buscando otimizar a acessibilidade e o gasto com transporte, os indivíduos se submetem a um processo de favelização em que aceitam viver sob situações precárias de habitação e saneamento.

O problema da exclusão social, que se inicia com uma lógica urbana de acumulação capitalista e remoção das camadas mais pobres, acaba por derivar em problemas específicos relativos ao transporte e a acessibilidade dos serviços necessários à população, reforçando o ciclo de exclusão. Historicamente, os investimentos em transportes são alocados de forma que as áreas mais abastadas de uma região tenham mais benefícios relacionados aos transportes em virtude da demanda e as regiões periféricas acabam ficando limitadas a serviços de transportes inadequados, o que intensifica ainda mais as desigualdades entre as regiões centrais e periféricas (KIM; SULTANA, 2015).

Com relação às categorias de exclusão que estão conectadas ao transporte, Church et al. (2001) identificaram e propuseram três tipos de processos que influenciam essa relação entre exclusão e transporte e são melhor detalhados no Quadro 4.

Quadro 4 – Processos que influenciam a relação exclusão social e transporte

Processo	Definição
(a) a natureza da organização do espaço-tempo nos domicílios	Interação entre os membros da família e outros indivíduos - por exemplo, amigos e parentes – e a maneira pela qual as disponibilidades de tempo e espaço influenciam a capacidade de se deslocar e as escolhas dos trajetos.
(b) a natureza do sistema de transporte	Em termos de custo, cobertura de rede e padrões de serviço, segurança pessoal e espaço público
(c) a natureza da organização do espaço e do tempo das atividades	A localização geográfica e os horários em que as atividades que os indivíduos buscam acessar estão disponíveis.

Fonte: adaptado de Church *et al.*, 2001.

Esses três conjuntos de processos podem ser vistos como conjunto de estruturas permissivas ou limitadoras em qualquer das extremidades de quaisquer viagens que estejam ligadas pela rede de transporte.

Com relação à natureza da organização espaço-tempo no domicílios, as interações são em geral, determinadas de acordo com a organização hierárquica do lar, por exemplo, em um domicílio habitado por uma família mononuclear, na maioria dos casos, os jovens e os idosos se conformam às necessidades dos adultos que trabalham (questão da idade), as pessoas economicamente inativas conformam suas necessidades às necessidades das pessoas economicamente ativas (questão econômica) e as pessoas do sexo feminino se conformam às necessidades das pessoas do sexo masculino ou da família (questão de gênero) (VASCONCELLOS, 1996). Se existe um único veículo automotor ele será preferencialmente utilizado pelo homem mais velho (economicamente ativo) do domicílio (LIMA et al., 2017). Além disso as mulheres tendem a ser mais responsáveis pelos cuidados dos filhos e da casa e muitas vezes precisam condicionar as suas viagens em função das viagens da família (HAMILTON; JENKINS, 2000).

A natureza do sistema de transporte pode ser excludente ao praticar valores tarifários que excluem parte da população (MAIA et al., 2016; LIMA et al., 2016), ao não acessar locais específicos ou não funcionar em determinados horários e ao não prover a segurança pessoal dos seus usuários (LIMA et al., 2017; ITDP, 2017). As percepções do medo podem ter efeitos significativos nos níveis de mobilidade pessoal. Pessoas idosas, mulheres e pessoas de comunidades étnicas são mais propensas a temer o crime enquanto usam o transporte público (CRIME CONCERN, 1999). As mulheres sentem-se menos seguras que os homens e estão mais preocupadas em serem vítimas de crimes de rua o que pode levá-las a evitar fazer uma viagem, especialmente à noite. Outros limitantes incluem: medo de terminais de transbordo e estações à noite e em períodos fora do horário de pico e a necessidade da presença de segurança nesses locais. Esses medos levam à não realização dessas viagens ou a troca do transporte público por um meio individual motorizado, quando possível (HINE; SCOTT, 2000).

Por fim, a natureza da organização do espaço e do tempo das atividades, por vezes determinadas atividades são temporal e geograficamente impossíveis de serem alcançadas. Por exemplo, uma agricultora da zona rural que trabalha o dia todo na lavoura e possui apenas o período noturno livre, poderá ser impedida de obter a habilitação para conduzir, uma vez que não existe transporte noturno ou uma alternativa de acesso para levá-la à cidade (LIMA et al., 2019). Estudos que focam na correlação entre acesso ao transporte e emprego em áreas rurais mostram um alto grau de dependência do automóvel pelos jovens para seguir empregados uma vez que o transporte público é visto como não confiável e os horários não correspondem aos horários laborais (RUGG; JONES, 1999; MONK et al., 1999; CURRIE et al., 2005)

Estes três processos incluem uma ampla gama de fatores mais específicos que determinam a capacidade de um indivíduo de acessar atividades que facilitam a inclusão, que, de acordo com Church et al., (2001) podem ser divididos em sete categorias principais:

- a) Exclusão física - onde barreiras físicas relacionadas ao ambiente construído e ao sistema de transportes, inibem a acessibilidade de serviços que poderiam ser experimentados por certos grupos como: mães com filhos pequenos, idosos ou pessoas debilitadas, pessoas com necessidades especiais, indivíduos sobrecarregados por cargas pesadas ou aqueles que não falam a língua dominante da sociedade;

- b) Exclusão geográfica - em que viver em áreas periféricas (rurais ou urbanas), somada à falta de meios de transporte e a consequente inacessibilidade resultante desses fatores, pode criar exclusão;
- c) Exclusão de instalações – residentes de áreas com alto nível de exclusão social em geral não têm acesso às instalações de compras, saúde, lazer, educação etc., em virtude das restrições de tempo e renda para o uso dos serviços de transporte público e pelo fato de que em geral essas instalações não são localizadas nestes bairros.
- d) Exclusão econômica - os altos custos monetários ou temporais das viagens podem impedir ou limitar a procura de emprego a uma determinada área. Muitos dos fatores que limitam a capacidade de sair do desemprego estão relacionadas a preconceitos dos empregadores (com determinadas áreas), problemas de acesso físico e custos de deslocamento.
- e) Exclusão baseada no tempo (refere-se à situação em que outras demandas no tempo, tais como o cuidado, restringem o tempo disponível para viagens. A decisão de participar formalmente no mercado de trabalho, é influenciada pela estrutura domiciliar, as redes de apoio e a natureza dos trabalhos. Esse tipo de exclusão é especialmente importante para mulheres com filhos.
- f) Exclusão baseada no medo – quando o medo do crime, em forma de assaltos ou assédio, influencia a forma como os espaços públicos e o transporte público são utilizados, particularmente por mulheres; e
- g) Exclusão do espaço - onde as estratégias de segurança e gestão do espaço podem desencorajar os indivíduos socialmente excluídos a utilizar espaços públicos.

Assim, a qualidade de vida dos indivíduos e da comunidade pode ser profundamente impactada pela relação entre mobilidade, acessibilidade e desigualdade de acesso ao transporte, uma vez que esta desigualdade dificulta a completa participação na sociedade, restringindo o acesso a bens e serviços e podendo levar à exclusão social.

Para Hine (2011), Lucas (2012) e Ricci (2016), o acesso a um sistema de transporte adequado é essencial para todos os fatores que figuram na literatura como relevantes para a exclusão social, tais como: diferenças e educação, oportunidades de treinamento, circunstâncias socioeconômicas, vizinhança, acesso à informação e acessibilidade a oportunidades como emprego, compras e recreação.

O transporte é importante para determinar como se dará o acesso de pessoas e famílias a bens e serviços, desta forma promovendo justiça social. Os indivíduos mais suscetíveis a desvantagens nos transportes são os pertencentes aos grupos mais vulneráveis da população como pessoas de baixa renda, mulheres, idosos, pessoas com deficiência e crianças (GAFRON et al., 2003; DETR 2000). Entretanto, como argumentam Grieco (2002) e Hurni (2005), as políticas de transporte com frequência não têm características de equidade pois, refletem padrões sócio espaciais normativos no qual as cidades são pensadas por e para grupos socialmente dominantes, em geral por homens, com total habilidade motora, uma boa renda e acesso aos meios mais sofisticados de transporte.

Por exemplo, a forma tradicional de planejar transportes com base no Modelo de Quatro Etapas (UTPS) mostra apenas as viagens observadas nas pesquisas domiciliares, não considerando a possibilidade de que as pessoas deixem de fazer viagens por falta de recursos. Ou seja, revela apenas as viagens possíveis, não considera que se outras condições estivessem presentes outras viagens teriam sido registradas (VASCONCELLOS, 1996). Outro ponto importante é que o modelo tradicional de planejamento não se preocupa com as viagens que poderiam ser evitadas.

Para Martens (2016), as tendências não igualitárias do planejamento de transportes são perpetuadas por duas regras: a de requisitar sempre uma previsão de demanda com base na demanda atual e a prática de requisitar sistematicamente análises de custo-benefício para os investimentos em transporte. A prática de estimar a demanda futura a partir da atual parte do pressuposto básico de que os fluxos de tráfego são resultado da livre escolha de uma possibilidade sobre as outras, o que sugere que o padrão observado das viagens representa o melhor conjunto de ações que os indivíduos poderiam tomar dadas as suas preferências e a estrutura espacial da cidade. Porém a literatura de desigualdade espacial, transporte e gênero e exclusão social nos transportes revela que a demanda atual se aproxima muito mais fortemente de uma questão de restrição do que de escolha. Com relação às análises de custo-benefício, como foi explicado na seção 2.2.1, elas se baseiam nas teorias utilitaristas que pelas suas características permite justificar um agravio na desigualdade se uma determinada infraestrutura melhorar a mobilidade de pessoas com maior poder aquisitivo.

Para combater a exclusão são necessárias políticas públicas de amplo espectro tais como: sociais de emprego, de renda, de educação, de saúde, de segurança. Entretanto, do ponto de

vista da exclusão relacionada a mobilidade e acessibilidade, Falavigna et al. (2017) consideram que são necessárias medidas que integrem políticas de transporte com políticas de planejamento urbano e uso do solo em três domínios:

- a) Macroacessibilidade: que se traduz na facilidade relativa de atravessar o espaço urbano para atingir o destino necessário. A macroacessibilidade é obtida através da implementação de políticas de planejamento urbano que objetivam uma melhor distribuição espacial das atividades. Combinando um uso diversificado do solo com políticas de racionalização do sistema de transportes. Isto gera uma diminuição das distâncias de deslocamento da população.
- b) Microacessibilidade: ou “facilidade relativa de se obter acesso direto aos veículos ou destinos desejados”. Ou seja, trata-se da capacidade de transpor obstáculos pontuais. Medidas que visem atender a este domínio compreendem a disponibilidade de infraestruturas e sistemas de transporte que permitam o acesso universal, ou seja, de pessoas com deficiência, grávidas, idosos, crianças etc.
- c) Rendimentos: garantir a toda a população renda suficiente para a realização de suas atividades diárias básicas com dignidade. Esta medida está relacionada à pobreza que, no Brasil, é um dos principais fatores que levam à exclusão social.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Preston e Rajé (2007) colocam que políticas públicas eficientes de resposta a exclusão social devem:

- a) Reduzir o custo (e tempo) dos transportes e, assim, promover a mobilidade e a acessibilidade. Esta política pode ser vista como uma promoção dos direitos de ir e vir, ao permitir contatos mais distantes.
- b) Aumentar o nível de contato social através da tecnologia da informação promovendo a mobilidade virtual.
- c) Aumentar a proximidade dos equipamentos e contatos através da descentralização dos equipamentos, ou seja, a promoção da acessibilidade através de medidas de uso do solo.
- d) Aumentar a renda de forma que as restrições de orçamento para o uso do transporte não mais se apliquem, promovendo a mobilidade. Pode ser feito através de políticas de transferência de renda.

- e) Aumentar os contatos próximos através de políticas pró-família/pró-comunidade.

A primeira consideração está claramente no domínio dos planejadores de transportes e a segunda e a terceira considerações têm dialogado fortemente com o âmbito dos transportes. Entretanto, as questões quatro e cinco são consideradas além do domínio de atuação dos transportes (PRESTON; RAJÉ, 2007).

A partir de um desenvolvimento urbano voltado para o uso dos meios individuais e motorizados de transporte, as cidades brasileiras desenvolveram um alto grau de dependência automotiva. A dependência automotiva se refere a sistemas de transporte e padrões de uso do solo que favorecem o acesso por veículos motorizados individuais e provêm alternativas ao seu uso que são inferiores (LITMAN; BURWELL, 2006). A dependência automobilística determina a dissonância entre a acessibilidade de condutores e não condutores, e, neste sentido, a desvantagem relativa de não-condutores. Tal aspecto afeta a equidade, uma vez que um grupo é privilegiado, e a eficiência, já que os não-condutores são, muitas vezes, incapazes de acessar oportunidades de empregos (LITMAN, 2019).

Nos transportes, a oferta do transporte não atende a um suposto desejo natural das pessoas, mas a condições específicas em que estas vivem. Como a demanda por transporte é derivada de uma outra necessidade (como atender a um compromisso, ir à escola etc.), ela difere essencialmente de necessidades básicas como alimentar-se ou proteger-se do frio. Assim, se mudam as condições, o comportamento das pessoas também será distinto. Necessidades que eram essenciais podem ser substituídas por outras e um novo meio de transporte pode ser preferido em detrimento ao antes utilizado (PRETECEILLE et al., 1985).

Por este viés, pode-se analisar a recente escolha modal da motocicleta em detrimento do transporte público em cidades onde o serviço está disponível. O indivíduo avalia as suas necessidades de deslocamento, considerando as suas condições econômicas e de tempo e as características dos meios de transporte possíveis. Desta forma, a escolha pela motocicleta pode ocorrer não apenas por uma questão de preferência ou com relação ao custo relativo, mas essencialmente pela percepção de que a motocicleta seria capaz aumentar a capacidade de acesso do indivíduo, permitindo que, por uma fração do custo ele possa acessar destinos que antes (dependendo do transporte público) não lhe eram possíveis de alcançar.

Se no Reino Unido, famílias de baixa renda estão trocando o transporte público pelo automóvel em resposta ao aumento das tarifas e do nível gradativamente pior de acessibilidade às

oportunidades de trabalho e áreas domiciliares localizadas cada vez mais em regiões periféricas (HINE, 2011), no Brasil, e na América Latina, no geral, pode-se argumentar que esse espaço vem sendo ocupado pela motocicleta.

O Capítulo 4 trata da motocicleta, do seu surgimento enquanto meio de transporte e do seu uso nas diversas regiões do mundo e no Brasil.

4 MOTOCICLETA

A motocicleta é um veículo controverso. Do ponto de vista da máquina em si, motocicletas são muito mais eficientes que automóveis, emitem menos gases do efeito estufa e causam menos danos à estrutura viária (SPERLEY; PIETZ, 2010). Por outro lado, a sua imagem está marcada pelos altos índices de acidentalidade e por uma certa relação de marginalidade a depender dos contextos culturais e demográficos da região analisada.

Atualmente existem duas realidades distintas do uso da motocicleta (HAWORTH et al., 2013). De um lado encontram-se os países desenvolvidos que historicamente iniciaram o desenvolvimento e a produção das motocicletas como Estados Unidos, Japão, Alemanha, França, Inglaterra, Itália e Espanha. Esses países possuem Índice de Desenvolvimento Humano - IDH entre a 3ª e a 26ª posição e sediam as matrizes das fábricas mais tradicionais de motocicletas: Piaggio, Honda, Yamaha, Kawasaki, Suzuki, BMW, Triumph e Harley-Davidson. Ainda hoje, esses países detêm os centros de pesquisa tecnológica mais avançados e são responsáveis pelo desenvolvimento de equipamentos mais seguros e eficientes. Esses países também são os maiores produtores de material audiovisual do mundo e podem ser responsabilizados por produzirem a “cultura do motociclismo” presente em filmes, revistas e jornais. Esta cultura é voltada principalmente para motos caras, de grandes cilindradas, e cujo uso principal é por motivos de lazer (MAGNANI, 2013; ALFORD; FERRISS, 2008).

Com uma realidade socioeconômica bastante diferente, o segundo grupo é composto por países que produzem e consomem motos de baixa cilindrada, como China, Índia, Indonésia, Vietnã, Paquistão, Nigéria, Filipinas, Tailândia, Myanmar, Colômbia e Malásia cujo IDH varia entre 64ª e a 153ª posição. Nesse grupo, quase todos os países possuem características semelhantes ao Brasil, que ocupa a 85ª posição em desenvolvimento humano, considerando aspectos como: grandeza da frota de motos, número de acidentes, desigualdade social, submissão tecnológica (onde a China é exceção) ou mesmo no que diz respeito ao preconceito contra motociclistas (MAGNANI, 2013). Desta forma, as regiões do mundo que apresentam características semelhantes às encontradas no Brasil são América Latina, Ásia (em especial o sudeste asiático) e África.

Especialmente em países em desenvolvimento, o uso deste modo de transporte está relacionado ao seu potencial de inclusão e ao baixo custo operacional. Em Taiwan, Chang e Wu (2008) encontraram que os motociclistas mais jovens com rendas mais baixas eram os mais

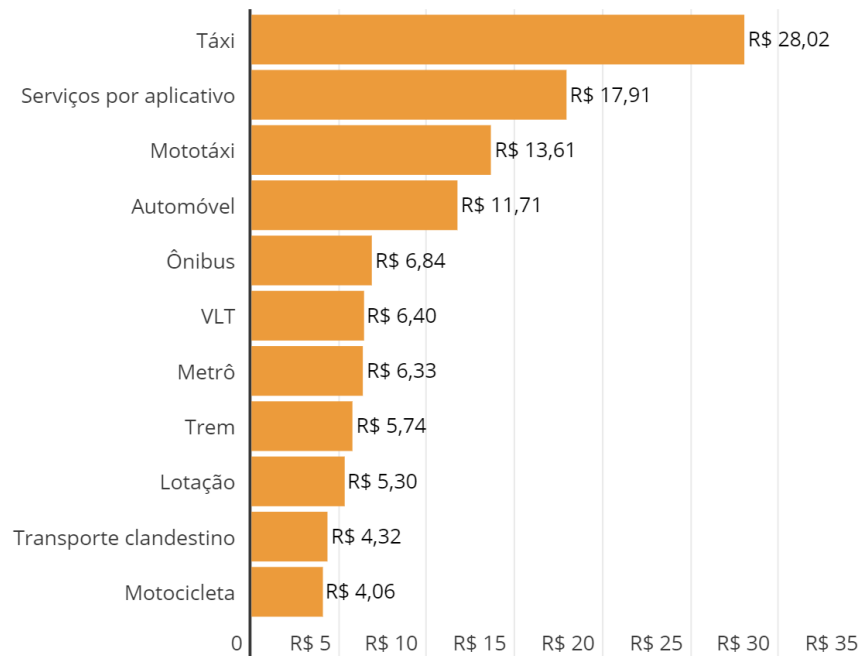
dependentes do modo. Na Malásia, Yamamoto (2009) encontrou que a renda é negativamente associada com a posse da motocicleta e com acessibilidade ao transporte público, enquanto a distância para o centro da cidade tinha uma associação positiva. Mas mesmo no industrializado Reino Unido, o baixo custo da motocicleta foi associado com a crescente demanda pelo veículo (DUFFY; ROBINSON, 2004).

No Brasil, a ascensão da motocicleta se deu nos últimos 25 anos. Em 1970 motocicletas eram itens raros nas ruas brasileiras, num parque total de 2,6 milhões de veículos, apenas 62.459 dos registros eram de motocicletas (2,4%). Trinta anos depois, em 2000, esse número sobe para 4,0 milhões de motocicletas registradas, o que já representa 13,6% do total de veículos no Brasil. Em 2019, a frota de motocicletas é de 27 milhões o equivalente a 26,9% do parque total registrado (DENATRAN, 2019). A um ritmo de crescimento impressionante, entre 1998 e 2011 a frota de motocicletas aumentou 610%, ou seja, cresceu sete vezes no período, a de automóveis cresceu 134%, pouco mais que duplicando seu número. Em 2019 existia no Brasil uma moto para cada 7,7 habitantes (DENATRAN, 2019; IBGE, 2019).

Tal popularidade das motocicletas está relacionada à facilidade de crédito, baixas prestações e incentivos e isenções do Governo Federal ao mercado, iniciadas a partir de 1994 com a chegada da indústria ao polo de Manaus (VASCONCELLOS, 2014). Mas, também, a dois fatores externos: a) deficiências no sistema de transporte público, como por exemplo, o problema da superlotação dos ônibus nas capitais (em São Paulo em 2011, a lotação média nos horários de pico era de 7 passageiros/m², o equivalente a um nível F de serviço (SPTrans, 2011) e; b) crescimento expressivo de veículos gerando congestionamentos e incentivando a população ao transporte por motocicleta em razão da economia de tempo e de custo do consumo de combustível por quilômetro (CNM, 2018).

Uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional dos Transportes - CNT (2017), em 35 municípios, com 3100 indivíduos, encontrou que a motocicleta é o meio de transporte com menor custo médio diário R\$ 4,06, enquanto o gasto médio com ônibus foi de R\$ 6,84. Interessante notar que o mototáxi foi o terceiro modo de transporte de valor mais elevado com um gasto diário médio de R\$ 13,61. Os custos para os demais modos estão representados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Custo médio diário por modo de transporte, Brasil, 2017



Fonte: CNT, 2017.

Para além da questão do custo, Siebra (1997) coloca:

A motocicleta é dos raros meios de transporte que como o animal vai a qualquer lugar. Mesmo sem estradas ou ruas adequadas chega a qualquer ponto da cidade ou do campo. Para a motocicleta não existem estradas ruins. A motocicleta representa progresso pois transporta com rapidez, encurta distância e proporciona algum conforto aos que antes andavam a pé, lentamente, gastavam bastante tempo nos seus deslocamentos na cidade ou para o campo.

Assim, dada sua versatilidade, baixo custo e conveniência pessoal, as motocicletas passaram a ser usadas intensamente no transporte de pequenas mercadorias e pessoas, para o trabalho e a escola, em áreas urbanas e rurais (VASCONCELLOS, 2013). Para Siebra (1997) a motocicleta afirma-se enquanto fenômeno urbano e social, sendo simultaneamente um meio e sistema de transporte urbano e uma atividade econômica, capaz de gerar emprego e renda, via trabalho informal ou ocupação remunerada. Um modo que possui impactos na forma como o sistema viário urbano se organiza e na percepção de segurança da população.

Existe ainda, uma questão cultural inerente à motocicleta, que em parte graças à indústria cinematográfica, tem sua imagem associada ao risco, ludicidade e aventura. Ou seja, à motocicleta é intrínseco um significado simbólico ligado a questões complexas relacionadas a

temas tão abrangentes quanto: história, tecnologia, engenharia, consumismo, psicologia, estética, gênero e sexualidade (SIEBRA, 1997; ALFORD; FERRISS, 2008, p. 8; HAGEN et al., 2016).

Inicialmente este capítulo fará um apanhado histórico da motocicleta no mundo e no Brasil. Em seguida será trabalhada as questões sociais relativas às motocicletas, da motocicleta enquanto um meio de inclusão e o mototáxi. Por fim, faz-se uma súmula da temática dos acidentes, na conjuntura específica dos sinistros envolvendo motocicletas.

4.1 HISTÓRICO DA MOTOCICLETA

Nesta seção será abordado o histórico do surgimento da motocicleta no mundo e sua chegada ao Brasil.

4.1.1 No mundo

A invenção da motocicleta data da mesma época que a invenção do automóvel. Embora a separação efetiva dos conceitos de motocicletas, automóveis e bicicletas, tenha ocorrido apenas na virada do século XX, considera-se que a primeira motocicleta de combustão interna foi criada em 1885 pelo alemão Gottlieb Daimler. Na década de 1860, entretanto, já haviam sido criadas versões prévias com motor a vapor; precisamente em 1869, simultaneamente pelo francês Pierre Michaux e o americano Sylvester Roper. No início, o projeto das motocicletas era dominado pelos Alemães, Franceses e Belgas (WALKER, 2006; ALFORD; FERRISS, 2008).

Desde o seu surgimento, as motocicletas eram usadas para o transporte e, também, para o esporte. Próximo à Primeira Guerra Mundial a motocicleta passou de um veículo um tanto experimental para um meio de transporte rápido e relativamente barato. Na Guerra ela foi usada pela primeira vez na linha de frente como máquina bélica e substituiu a tração animal no envio de encomendas e documentos. Impulsionada pelo conhecimento adquirido nos tempos bélicos, a população europeia passou a entender muito mais de mecânica. Após a Guerra, houve um grande aumento das vendas, nas décadas de 1920 e 1930, principalmente na Europa e nos Estados Unidos. Nesse período, a motocicleta teve um papel muito importante como meio de transporte, na medida em que era um modo de transporte acessível para grande parte da Europa Ocidental (WALKER, 2006).

Com a chegada da Segunda Guerra Mundial a indústria da motocicleta cresceu. Os americanos, mesmo não tendo entrado oficialmente no conflito até 1941, observaram um crescimento na sua produção, pois forneciam suprimentos militares aos Aliados, dentre eles a motocicleta. Ao mesmo tempo, a indústria de motocicletas alemã também foi incentivada pelo conflito, e pensando de maneira estratégica, o governo demandou aos grupos civis de motociclistas alemães que aprendessem a operar motos de guerra anos antes da guerra ser deflagrada. Mas, com relação à manufatura, foram os ingleses quem de fato se destacaram, produzindo mais motocicletas militares que qualquer outra nação (WALKER, 2006).

Embora desempenhasse uma variedade de tarefas, como guiar comboios, escoltar e carregar metralhadores no sidecar, seu principal papel na Grande Guerra era o de levar mensagens. Ao final da Segunda Guerra, em 1945, o uso da motocicleta difundiu-se em todo o mundo. Houve um boom das vendas de motocicletas que durou até o final dos anos 1950. Inicialmente o mercado se restringia a Europa e Estados Unidos e a Europa liderava a produção. Como hoje, na Europa o uso principal se destinava ao transporte, priorizando modelos menos potentes, enquanto nos Estados Unidos os veículos eram mais utilizados por motivos de lazer. Também existia uma indústria pulsante por trás da Cortina de Ferro, com produções da Alemanha Oriental, Tchecoslováquia e União Soviética (WALKER, 2006).

A Europa Pós-Guerra estava com uma economia muito desestabilizada. Isso justifica a popularização de motocicletas de pouca potência. Segundo Alford e Feriss (2008), o futuro das motocicletas dependia do seu sucesso em se posicionar numa economia maltratada, sem um sistema de transporte público universal que encorajasse o empreendedorismo individual, que por sua vez dependia de indivíduos capazes de se deslocar de casa para o local de trabalho.

A razão de a Europa e Estados Unidos terem liderado a ascensão da indústria motociclista se deve à sua capacidade, à época, de processar as matérias-primas da borracha e do metal, e à urbanização capitalista que exigia que trabalhadores morassem próximos ao local de trabalho e no aumento da afluência entre a classe trabalhadora. Isso os permitiu possuir meios privados de transporte, nomeadamente as motocicletas, que foram então adaptadas às atividades de lazer. Até que esses países chegassem à fabricação em massa de veículos e consequentes reduções de preços, sociedades então agrícolas, como a da Ásia, não estavam em posição de aproveitar essas formas emergentes de transporte que dão maior autonomia aos trabalhadores. Esses fatores explicam por que o Ocidente, hoje, em geral, com pouca representatividade de motocicletas no

parque de veículos, iniciou o desenvolvimento da motocicleta e não países que hoje lideram o mercado consumidor, como Índia e os países do sudeste asiático (ALFORD; FERRISS, 2008).

Tomando o exemplo do Reino Unido, em 1920, a frota de motocicletas britânica era cem mil unidades maior que a frota automotiva, tendência que se mantém até 1924. A partir de 1927, o lançamento de veículos econômicos alterou o cenário e os carros passaram a prevalecer. Isso forçou os fabricantes britânicos a procurar novos mercados, dentro do seu Império, mas também em outros países da Europa e no continente Asiático (KOERNER, 2007). Assim, a motocicleta se expandiu para sociedades então menos desenvolvidas porque os fabricantes buscavam novos mercados para os seus produtos.

Com características econômicas e culturais bastante particulares, o Japão foi o primeiro país asiático a produzir motocicletas, quebrando a hegemonia Euro-americana na produção de motocicletas, que domina o mercado até hoje. Entre 1945 e 1959, os japoneses criaram uma indústria nacional e, a partir dos anos 1960, as motos japonesas se espalharam pelo mundo. No final da década de 1950, o mercado japonês de motocicletas, consolidado em quatro marcas, Honda, Yamaha, Suzuki e Kawazaki, era o mais forte e o que mais rapidamente crescia no mundo, tendo atingido 1,35 milhão de motocicletas produzidas em 1960, uma cifra bastante impressionante para a época (WALKER, 2006; FUJITA, 2013). Em 1965, o Japão surge como o maior produtor e exportador de motocicletas, sobrepujando os líderes anteriores, Alemanha, Reino Unido e França. Em 1996, 70% do mercado global era de produção japonesa (WEZEL; LOMI 2009).

Entretanto, no final dos anos 1990, o domínio japonês foi desafiado pela ascensão da China como produtora. Em 2006, a China era responsável por 33% das vendas globais e 49% da produção global. Os fabricantes não se restringiram ao mercado doméstico, expandindo suas exportações para o Sudeste Asiático, África e América Latina desde os anos 1990 (FUJITA, 2013).

4.1.2 No Brasil

A introdução da motocicleta no Brasil aconteceu no início de século XX. A partir de 1920, a alta sociedade começou a importar veículos, automóveis e motocicletas, que na época eram itens de luxo. Na década de 1940, as empresas europeias de fabricação de motocicleta começam a demonstrar interesse pelo mercado nacional. Os anos 1950 marcam o início da produção nacional, em 1953, pela Monark e pela chegada das italianas Lambreta (1955) e Vespa (1958). Em 1960,

surge a segunda marca nacional a L. Herzog especializada em motonetas de 50 cilindradas. A década de 1970, é marcada pela chegada das marcas japonesas Yamaha e Honda (VASCONCELLOS, 2013). A importação de motocicletas que em 1972 era de 5 mil unidades passou para 24 mil em 1974. Em decorrência da crise do petróleo, o governo taxou em 1974 a importação de motocicletas em 205%, proibindo a sua importação no ano seguinte (MARIN, 2010).

Até a década de 1990, a motocicleta era usada por motivos de lazer pelas pessoas de renda elevada, assim como ainda acontece em grande parte dos países desenvolvidos (LIN; KRAUS, 2009; SUSILO et al., 2015). No ano de 1990, menos de 1% da frota brasileira era composta por motocicletas (DENATRAN, 2019). A indústria de motocicletas foi implantada no Brasil formalmente em 1994, criando condições para a sua instalação na Zona Franca de Manaus, permitindo um custo 25% menor. A produção subiu de 166 mil unidades, em 1986, para 2 milhões de unidades, em 2011 (VASCONCELLOS, 2014).

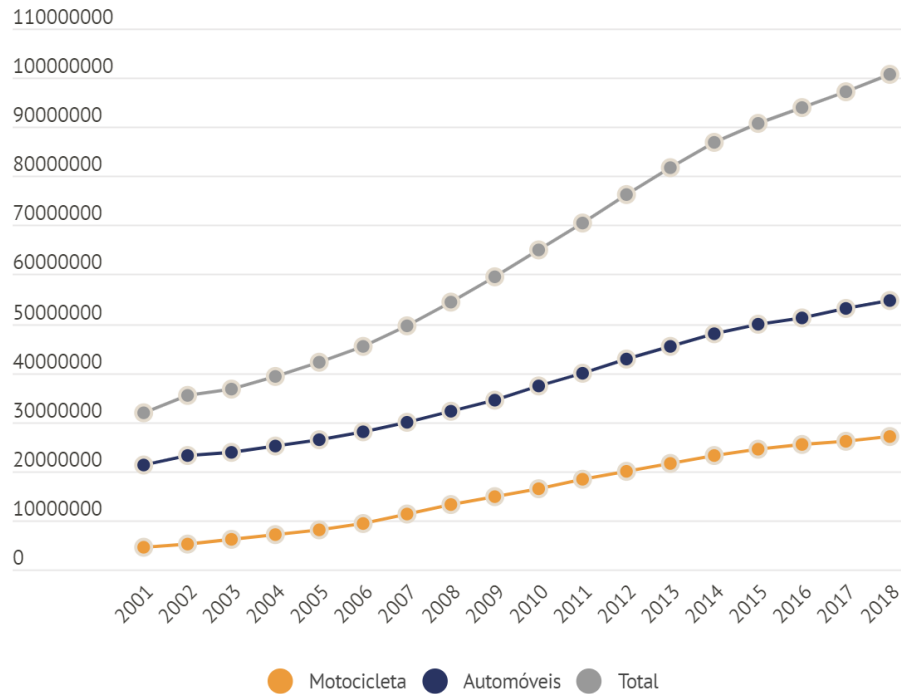
A indústria brasileira sempre se caracterizou pela fabricação de motocicletas de baixa cilindrada (cc), mais baratas. No período de 2012 a 2017, 86,1% das motocicletas vendidas no Brasil possuíam motor de até 150 cc. De acordo com Vasconcellos (2014), isso se deve ao mercado consumidor da motocicleta no Brasil ter se consolidado com a popularização da motocicleta entre a população de baixa renda e voltado ao atendimento do mercado de transporte de passageiros e mercadorias.

O governo contribuiu para a popularização da motocicleta através de medidas fiscais e políticas que tornaram seu preço acessível à população de renda mais baixa. As medidas iniciais foram: a liberação da importação e a permissão da formação de consórcios e linhas de financiamento, inclusive através da criação de linhas específicas para a aquisição de motocicletas, com juros mais baixos. Posteriormente, foram também concedidos benefícios fiscais para que as montadoras se instalassem no país (VASCONCELLOS, 2013). Como consequência desta política, entre 2012 e 2017, as vendas financiadas e os consórcios de motocicletas corresponderam a 70,16% do total de vendas, enquanto as compras à vista corresponderam a apenas 29,84 % do total (ABRACICLO, 2018).

O Gráfico 2 demonstra o crescimento ano a ano de 2001 a 2018 da frota de motocicletas e motonetas, no período esse crescimento foi de 596,9%, representando um crescimento em progressão geométrica médio da frota de 11,14% a.a. Em 2001, o contingente aproximado de

motocicletas e motonetas era de 4,5 milhões. Em 2018, esse número tinha aumentado para aproximadamente 27,1 milhões (DENATRAN, 2019).

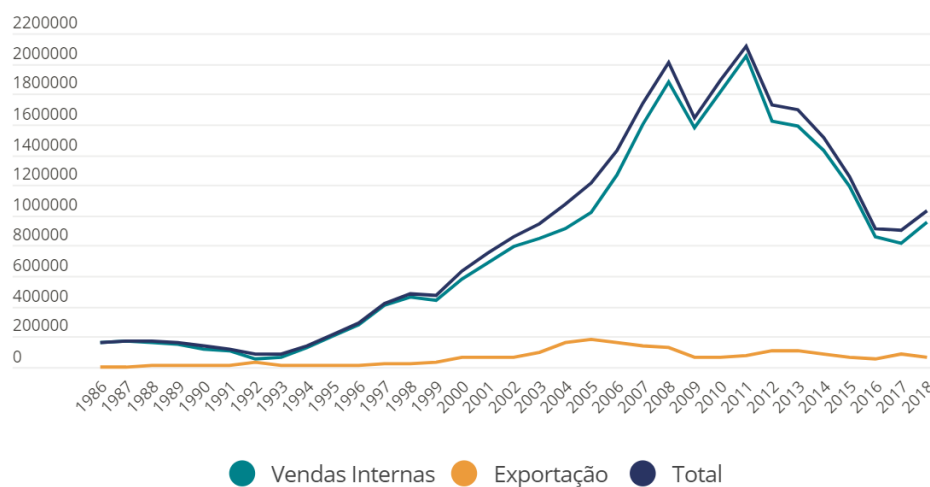
Gráfico 2 – Evolução da frota de motocicletas, automóveis e total, Brasil, 2001-2018



Fonte: A Autora, 2020 *Dados: DENATRAN (2019).

Entre 1994 e 2011, se observa um rápido aumento do número de motocicletas vendidas, passando de 127.395 unidades em 1994 para 2.044.532 unidades em 2011, um aumento de 16 vezes, significando um crescimento médio de 17,73% ao ano, no período. A partir de 2012, entretanto, percebe-se uma visível e gradativa queda nas vendas nacionais chegando a 858.178 em 2016, patamar semelhante ao do ano de 2003 (848.377), 13 anos antes, como pode ser observado no Gráfico 3. Uma possível razão para essa queda se deve à crise econômico-financeira que se iniciou no Brasil a partir de 2012 e se refletiu na queda do nível de ocupação da população e em uma estagnação dos rendimentos entre 2013 e 2014 e em uma forte queda desses rendimentos entre 2014 e 2015. Esses fatores levaram à diminuição do poder de compra dos cidadãos brasileiros (IBGE, 2017).

Gráfico 3 – Evolução de vendas internas, externas e total de motocicletas, Brasil, 1986-2018.



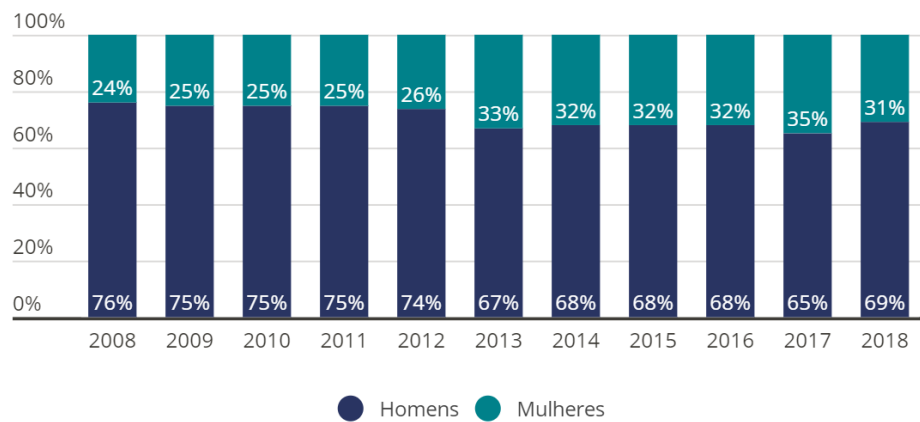
Fonte: adaptado de ABRACICLO, 2019.

Assim como acontece nos demais países do sul global (SUSILO et al., 2015, LAGIER et al., 2017), o aumento do mercado se justifica por uma universalização do seu uso pela população de baixa renda, significando também um meio de acesso (pelo uso pessoal ou através do mototáxi), e o atendimento ao mercado de entrega de pequenas mercadorias (motoboys). Desta forma, a produção brasileira priorizou a fabricação de motocicletas de baixa cilindrada, com preço mais acessível. De acordo com Vasconcellos (2013) as motocicletas de até 150 cc corresponderam, entre 2003 e 2009, a 88,8% da produção nacional, tendo a motocicleta de 150 cc, sozinha, correspondido a 80,2% da fabricação. Segundo pesquisa da Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas - ABRACICLO (2019), motocicletas de cilindradas maiores permaneceram de uso exclusivo de grupos sociais de renda mais alta. É importante ainda mostrar uma grande concentração do mercado em uma única empresa. Do total de motocicletas produzido entre 2008 e 2018, 80,12% foi produzido pela Honda.

A pesquisa da ABRACICLO (2019) mostra que, com relação ao perfil do comprador de motocicletas no Brasil, a maioria das compras em 2018 foi feita por homens (69%). Esse percentual apresentava uma tendência de queda de 2008 a 2017, mas voltou a subir em 2018, como mostra o Gráfico 4. A maior parte dos compradores (47%) se encontra na faixa etária de 21 a 35 anos. Com relação a finalidade do uso, em 2018, 92% dos respondentes declarou que utiliza a moto como meio de transporte diário, enquanto 67% utilizam para fins de lazer e apenas 3% tem a motocicleta como instrumento de trabalho. Com relação à escolaridade o maior grupo possui ensino

médio completo (62%), porém, é importante ressaltar, que o percentual de compradores com ensino superior completo subiu de 10%, em 2012, para 24%, em 2018, um aumento significativo para um período de seis anos.

Gráfico 4 – Evolução do consumo por gênero, 2008 – 2018.



Fonte: ABRACICLO, 2019.

Entretanto, essas compras não estão uniformemente distribuídas no território nacional. Existem questões ligadas ao tamanho e à localização das cidades que concentram os maiores percentuais de motocicletas no país. Com relação ao tamanho, como mostra a Tabela 1, de acordo com a pesquisa sobre mobilidade urbana da CNT (2017), para municípios com mais de 100 mil habitantes, quanto menor o município maior a presença relativa do uso de motocicleta e mototáxi. Os municípios de porte entre 100 mil e 300 mil habitantes são os que concentram o maior percentual por estrato de porte de município de viagens com motocicletas próprias (6,4%), representando 29,36% do total de viagens por motocicleta realizados. São também os que possuem maior percentual de uso de mototáxi, 0,7% do total de viagens, o que representa dentro do espectro do modo 31,82% do total de pessoas que utilizam primordialmente este meio de transporte. É importante, entretanto, destacar que dos 5570 municípios brasileiros apenas 324 possuem mais de 100 mil habitantes (5,8% do total de municípios), mas a análise da CNT é importante por evidenciar a tendência de que quanto menor a cidade maior o uso da motocicleta (IBGE, 2019).

Tabela 1 – Percentual de uso da motocicleta e mototáxi por população do município acima de 100 mil habitantes, Brasil, 2017

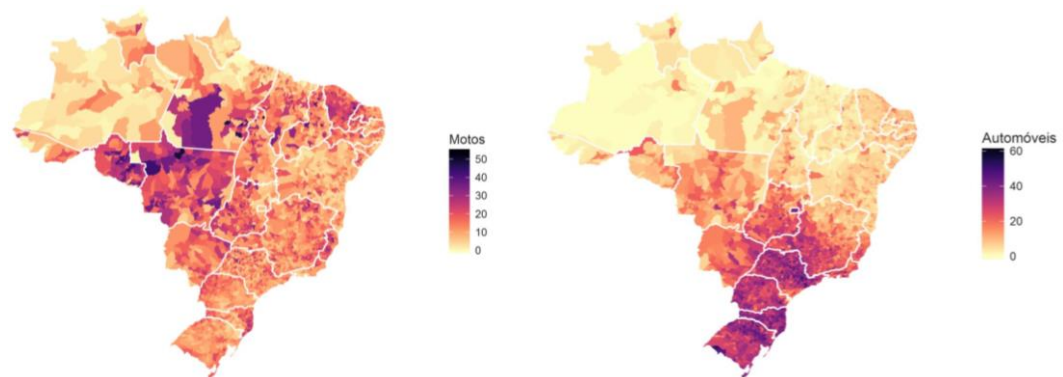
Motocicleta própria	Mototáxi
---------------------	----------

Tamanho do município	% do total de modos	% do uso por tamanho do município	% do total de modos	% do uso por tamanho do município
100 mil a 300 mil	6.40%	29.36%	0.70%	31.82%
300 mil a 500 mil	5.10%	23.39%	0.70%	31.82%
500 mil a 1 milhão	5.10%	23.39%	0.30%	13.64%
1 milhão a 3 milhões	3.20%	14.68%	0.30%	13.64%
Acima de 3 milhões	2.00%	9.17%	0.20%	9.09%
Total	21.80%	100%	2.20%	100%

Fonte: adaptado de CNT (2017).

Com relação à localização, a Figura 4 mostra a taxa de motocicletas e automóveis a cada 100 mil pessoas no Brasil. Para os automóveis, é notório que a maior concentração em relação à população está nas regiões Sul e Sudeste. O mapa das motocicletas se distribui de maneira mais homogênea pelo território, com destaques para os municípios do interior do Nordeste, Mato Grosso, Rondônia e sul do Pará. Esta imagem mostra que a caracterização da frota e forma como os sistemas de transporte se organizaram nas diferentes regiões ocorreu de formas distintas, sendo que a presença da moto ocorre de maneira mais homogênea pelo território enquanto que o automóvel se concentra principalmente nas áreas de maior renda.

Figura 4 – Taxa de motocicletas (esq.) e automóveis (dir) a cada 100 pessoas, Brasil, abril de 2018.



Fonte: CNM, 2018.

O perfil da frota nos municípios brasileiros mudou nas últimas décadas. Em quase metade dos municípios (2.487) há mais motos do que carros circulando nas ruas. No Nordeste, são 7,49 milhões de motocicletas circulando em contraponto a 6,67 milhões de automóveis. Na região

Norte, a proporção é de 2,49 milhões de motocicletas para 1,67 milhão de automóveis. A Figura 5 ilustra a quantidade de Municípios em que as motocicletas superam a frota total de automóveis. Em algumas Unidades da Federação todos (ou quase) os municípios possuem mais motocicletas que automóveis. É o caso do Acre (100%), Maranhão (99%) e Pará (99%). Em Alagoas, local do estudo empírico desta tese, o percentual de cidades que possui mais motocicletas que automóveis é de 77% (CNM, 2018).

Figura 5 – Municípios com mais motocicletas que automóveis, Brasil, 2018.



Fonte: CNM (2018), dados DENATRAN.

A imagem reforça que a prevalência de motocicletas sobre o automóvel é um fenômeno quase que exclusivo das regiões Norte e Nordeste, à exceção do Mato Grosso. Esta informação corrobora com o sugerido anteriormente (quanto menor o município maior a presença relativa do uso de motocicleta e mototáxi) uma vez que apenas 28,7% dos municípios acima de 100 mil

habitantes estão localizados nas regiões Norte e Nordeste que detêm juntos 63,45% do território nacional (IBGE, 2019).

4.2 RAZÕES QUE LEVAM AO USO DA MOTOCICLETA

Com relação às vantagens do uso da motocicleta, a literatura elenca uma série de motivos para o aumento da popularidade da motocicleta no mundo. De acordo com Rogers (2008) as razões para o crescimento da aquisição e do uso da motocicleta são a sua eficiência e economia, facilidade de compra e o prazer da condução. Para Kopp (2011) o principal fator seria a velocidade: em Paris, a motocicleta se mostrou 127% mais rápida que o ônibus e 46% mais rápida que o automóvel. Duffy e Robinson (2004) colocam que o baixo custo de aquisição é um fator importante para a ascensão do uso da motocicleta no Reino Unido. Hagen (2016), em estudo para seis cidades da América Latina, exprime que os principais pontos positivos relacionados ao uso da motocicleta são: alta velocidade/possibilidade de se livrar do congestionamento, facilidade de estacionamento, capacidade de transporte de pessoas e cargas, baixo custo de aquisição e operação, fonte de renda, horário de trabalho flexível, sensação de liberdade, sensação de pertencimento e sedução.

Vasconcellos (2008, 2013) coloca que, no Brasil, o nível de oferta e a precariedade do transporte público tendem a aumentar o uso do automóvel e das motocicletas, e que os mototáxis funcionam primordialmente onde os serviços de transporte público estão ausentes. Pontua ainda que as vantagens do uso da motocicleta são a sua versatilidade, a habilidade de passar entre os corredores dos carros, facilidade de estacionamento e baixos custos operacionais. Segundo estudo da Associação Nacional dos Transportes Públicos - ANTP, que considera apenas os custos diretos dos modos motorizados, comparando dados de uma viagem média de 9 km em grandes cidades tem-se que o tempo médio da viagem de ônibus é 43 minutos. Esta mesma viagem em automóvel é feita em 18 minutos, e, de motocicleta em 14 minutos. Com relação ao valor monetário dos modos, o custo de desembolso para o ônibus é R\$ 2,20, para o automóvel R\$ 2,50 e para a motocicleta R\$ 0,65 (ANTP, 2012).

De acordo com a ABRACICLO (2018), existem ainda demandas específicas de alguns mercados como o transporte rápido de material hospitalar: em São Paulo são 500 motoboys treinados para entregar medicamentos, produtos oncológicos e encomendas hospitalares urgentes.

Outro exemplo é dos corpos de bombeiros que possuem grupamentos específicos sobre duas rodas para agilizar a chegada ao local da ocorrência.

4.2.1 A motocicleta como um meio de inclusão

Já no início do século XX, logo após a sua invenção, a motocicleta possuía um papel importante no transporte familiar. A partir do momento em que as motocicletas deixaram de ser percebidas como um objeto de lazer para assumirem a posição de um meio de transporte, surgiu o interesse em carregar passageiros, assim surgiu o sidecar. Depois da Primeira Guerra havia uma ampla demanda de transporte motorizado para a família, por ser mais barato do que um automóvel, muitas famílias optavam por uma motocicleta e um sidecar acoplado como modo de transporte, Figura 6. Em 1936, pelo menos 25% das motos britânicas possuíam sidecar. O período de ouro dos sidecars foi após a Segunda Guerra, no final dos anos 1940 e na década de 1950. No início dos 1960 os sidecars começaram a decair com a ascensão dos carros populares e a prevalência de motocicletas esportivas cujo formato não possibilitava a acoplagem do dispositivo (WALKER, 2006).

Figura 6 – Família posando em motocicleta com Sidecar, Europa, 1910.



Fonte: 100yearsago, 2019.

Apesar de a motocicleta ter tido um papel fundamental na Europa pós-guerra, ajudando o proletariado nas suas necessidades de transporte, seu efeito mais profundo se deu nas economias em desenvolvimento, onde a produção de bens e serviços individual e descentralizada tornou-se,

em grande parte, possível graças à capacidade de transporte de mercadorias em tempo hábil que a motocicleta proporciona (ALFORD; FERRISS, 2008).

De acordo com Alford e Ferriss (2008), hoje, no sul global, a motocicleta proporciona, por exemplo, ao pescador rural, levar rapidamente a sua pesca ao mercado local, eliminando intermediários, fornecendo um produto mais fresco aos clientes, obtendo uma maior autonomia econômica e possibilitando oportunidades até então indisponíveis para sua família, como educação e, geralmente, coloca-o em uma posição de participação mais ativa nas interações econômicas e políticas locais.

A introdução da motocicleta e em particular, do mototáxi, nas pequenas e médias cidades está relacionada com a geração de empregos e renda em toda cadeia produtiva, promovendo uma nova economia política da mobilidade motorizada que move uma ampla cadeia produtiva regulamentada ou não. Um local de destaque para a pesquisa sobre o uso de motocicletas para o transporte de passageiros é o continente africano. As motocicletas apareceram de maneira repentina na África Subsaariana. Nos últimos anos, o mototáxi se tornou o principal meio de transporte em países de baixa renda da Ásia e África. Esse é o caso das vilas Dielmo e N'Diop na zona rural do Senegal, que em 2016 possuíam apenas oito carros, mas 22 motocicletas todas compradas a menos de 3 anos e a maioria servindo de mototáxis. No Quênia, de 2007 a 2014, o número de motocicletas importadas subiu de 16 mil para 500 mil (LAGIER et al., 2017).

No Brasil, Silva et al. (2011) colocam que as atividades geradoras de renda com o uso da motocicleta cresceram nos últimos anos em virtude dos tempos de deslocamento reduzidos, preços mais baixos e maior mobilidade com relação ao automóvel. Os autores apontam que tais atividades aumentaram a renda e a qualidade de vida da população.

Assim, a motocicleta, em países do sul global, não é apenas um meio de transporte, mas também uma forma de superar as restrições de renda advindas de escassas oportunidades de trabalho disponíveis para a população de baixa escolaridade, em especial em períodos de crise econômica quando os empregos formais se tornam ainda mais raros (VASCONCELLOS, 2008). É preciso, porém, pontuar, como bem fez Sánchez Jabba (2011), que embora muitas pessoas recorram ao uso da motocicleta como fonte de renda para superar o desemprego, no geral, elas prefeririam estar empregadas no setor formal correndo menos riscos.

4.2.2 Uso em municípios do interior e áreas rurais

De acordo com Vasconcellos (2014), a demanda por transporte em áreas rurais no Brasil é reduzida, em razão da baixa renda média da população, com a exceção da demanda por transporte escolar. Segundo o autor, a demanda total pode ser dividida entre a demanda das pessoas que moram no campo e se deslocam para os centros urbanos por motivos de educação e viagens esporádicas relacionadas a compras, visitas, e serviços e a demanda das pessoas que moram na cidade e trabalham no campo (conhecidos como boias-frias). Segundo ele não existem dados para considerar a demanda das pessoas que moram na cidade e vão ao campo visitar parentes e não se considera a demanda de deslocamentos para o trabalho dentro da zona rural por avaliar que essa demanda é resolvida por meios locais e individuais, principalmente a caminhada.

De acordo com a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes - GEIPOT (1995), em 1995, existia uma demanda de 26 milhões de pessoas com necessidades de deslocamento nas áreas rurais. O documento considera que a principal demanda dos adultos (considerados acima de 14 anos) moradores das zonas rurais seria de viagens ocasionais à cidade ou à vila.

Com relação ao transporte escolar em áreas rurais, Vasconcellos (2014) pontua que o processo iníquo de desenvolvimento do país deixou um legado de, no mínimo, 38 milhões de crianças e jovens rurais que enfrentaram grande dificuldade de acesso à educação no período entre 1950 e 2000, tendo sido discriminados em seu direito à educação, com consequências negativas que perduram até hoje. Um exemplo desse fenômeno pode ser percebido pela ampla faixa etária que frequenta as escolas rurais, dadas as dificuldades e os altos índices de repetências. Embora a proporção de estudantes com distorção idade-série tenha diminuído de 60,7%, em 2005, para 40,0%, em 2015, nas áreas rurais, o número ainda é bastante elevado e segue quase o dobro do indicador para áreas urbanas (IBGE, 2016).

Visando diminuir essa disparidade, o Governo Federal cria, em 1994, o Programa Nacional de Transporte Escolar - PNTE, através da portaria 955 do Ministério da Educação e Desporto (BARROS, 2001) que previa o atendimento prioritário das escolas das zonas rurais. Desde então, visando garantir o transporte dos estudantes da educação básica que residem na zona rural, o Ministério da Educação, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, mantém dois programas de apoio ao transporte escolar: a) o Programa Nacional de Apoio

ao Transporte Escolar - PNATE, instituído pela Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, com o objetivo de garantir o acesso e a permanência nos estabelecimentos escolares dos alunos do ensino fundamental público residentes em áreas rurais que utilizem transporte escolar, por meio de assistência financeira, e b) o Caminho da Escola, criado pelo Ministério da Educação - MEC através da Resolução nº 3, de 28 de março de 2007 e consiste na concessão pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, de linha de crédito especial para a aquisição, pelos estados e municípios, de ônibus e embarcações novas (NASCIMENTO et al., 2017).

Relativamente à demanda em municípios do interior do país, é importante considerar que a partir de 2010, com a interiorização e aumento de oferta do ensino superior no segundo governo Lula, houve uma expansão da quantidade de anos de estudo e da demanda de viagens por motivo de estudo nestas localidades. Em estudo realizado para o campus de Caruaru da Universidade Federal de Pernambuco, concluiu-se que 45% dos estudantes vinham de outros 41 municípios, sendo que 10% percorriam mais de 100km todos os dias. Dadas essas características, os autores ressaltam a importância de um programa análogo ao PNATE para o ensino superior (MEIRA et al., 2015).

Em virtude da falta ou da precariedade do transporte público regular e da consequente dificuldade de acesso, vê-se cada vez um maior número de motociclistas nas vias do Nordeste. Especialmente em municípios do interior, onde há predomínio de dias quentes e com forte incidência solar. Na região, o uso se caracteriza principalmente como instrumento de trabalho e no transporte de passageiros (MOURA, 2010).

De acordo com Vasconcellos (2013), nestas localidades, a motocicleta representa uma oportunidade ao transporte de mercadorias, alimentos, remédios e da produção agrícola de pequenas propriedades rurais. É possível que a falta de outras possibilidades de transporte leve estas pessoas a desrespeitarem as limitações de peso, trafegando com frequência com excesso de carga e de indivíduos sobre o veículo. Para o autor, é nas áreas rurais onde ocorre o maior desrespeito ao uso de capacetes e outros equipamentos de segurança.

Uma das possíveis razões para explicar este comportamento seriam as deficiências na educação e na fiscalização do trânsito. Vasconcelos (02/05/2010) coloca que, muitas vezes, nas áreas rurais da região Nordeste e em razão das limitações orçamentárias, os indivíduos precisam escolher entre quitar o consórcio da moto ou investir no processo de habilitação. Em vistas disso, muitos, por necessitarem da moto para geração de renda, optam por pagar a prestação do veículo e

postergar a obtenção da carteira de habilitação. Esse fenômeno chega a níveis de 1 Carteira Nacional de habilitação (CNH) para 39 motociclistas em Adustina (BA) e 1/112 em Paripiranga (BA). No Ceará, pelo menos quinze municípios têm cinco vezes mais motocicletas que condutores com CNH.

A deficiência na educação no trânsito combinada com maior crescimento de frota, possivelmente levaram as áreas rurais das Regiões Norte e Nordeste a liderarem o ranking dos acidentes fatais nos últimos anos (DENATRAN, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Desde 2009, a Região Nordeste passou a deter a maior parcela do mercado de motocicletas no país, chegando a deter 39,7% do mercado nacional de duas rodas em 2016 (ABRACICLO, 2019). Além disso, no Nordeste a maioria das cidades possui uma frota de motocicletas mais representativa que de automóveis (DENATRAN, 2019; CNM, 2018). Esta estatística não pode ser dissociada do crescimento do uso da motocicleta enquanto serviço de transporte público individual, relatado em maior detalhe na seção a seguir. A relação acidente x motocicleta, incluindo o custo relacionado aos acidentes, será tratada no próximo capítulo.

4.2.3 Mototáxi

Para Lagier et al. (2017), nos últimos anos, o mototáxi se tornou o principal meio de transporte em países de baixa renda, sendo populares em muitas cidades da África (KUMAR, 2011) e da Ásia, incluindo Jacarta e Bangkok (CERVERO; GOLUB, 2007). O mototáxi é a mais barata das alternativas de transporte porta a porta e sob demanda (CNT, 2017) e que emerge como uma possibilidade de transporte em regiões onde o sistema de transporte público é precário ou inexistente. Além de prover uma alternativa de transporte, o mototáxi gera a possibilidade de incremento da renda através da oferta do serviço. É preciso ponderar, entretanto, que muitas vezes estas atividades apresentam um elevado grau de risco e precariedade por se tratar de um serviço, em geral, não regulado (NUNES, 2010; SIEBRA, 1997).

No Brasil, o uso da motocicleta como um serviço de transporte de passageiros ocorre principalmente nas regiões Norte e Nordeste, onde está presente em 88% dos municípios (NUNES, 2010). Os primeiros registros de atividades de mototáxi no Brasil datam de meados na década de 1990, em cidades do Nordeste. De acordo com Siebra (1997), o mototaxismo surgiu especificamente em dezembro de 1995, em Crateús, no Ceará, por iniciativa de Antônio Edilson

Mourão inspirado em uma reportagem sobre o descongestionamento do trânsito em Londres onde diferentes iniciativas estavam utilizando a motocicleta como veículo para a entrega rápida de encomendas e de aluguel para transporte de turistas. Segundo este autor:

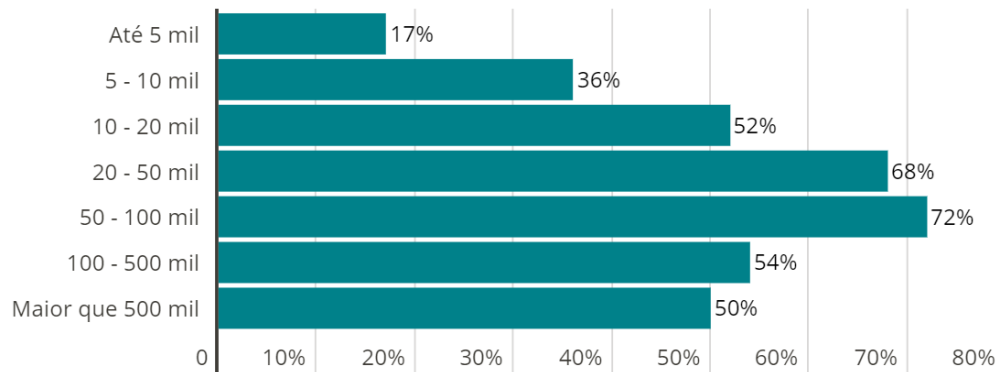
O sistema nasce cearense, é nordestino e cresce rumo a ser brasileiro, tal é a sua força de propagação. Sua espacialização se dá norte sul, no inverso da tendência natural centro periferia onde quase tudo se origina no Sudeste. [...] este novo sistema de transporte de passageiros, com a capacidade de provocar alterações no tráfego urbano e na dinâmica econômica local, no comportamento individual e no coletivo, nas formas de suprimento das necessidades de transporte de uma significativa faixa da população de baixa renda e na capacidade de competição entre os diferentes sistemas de transporte, parece encontrar nas cidades de porte médio as condições ideais para a sua difusão.

Nas pequenas e médias cidades brasileiras, a inserção do sistema de mototáxi promoveu um redesenho da mobilidade urbana, transformando o estilo de vida e as dinâmicas dos deslocamentos. O Gráfico 5 mostra que os serviços de mototáxi estão majoritariamente presentes nas cidades com população entre 20 mil e 100 mil habitantes. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008)⁶ o grau de informalidade no mototáxi em 2008 chegava a 86,3% nos municípios de até 5000 habitantes e, para todos os tamanhos de municípios, mantém um grau de informalidade acima de 51%. A Região Nordeste mantém um nível ainda mais elevado de informalidade com quase 97% de informalidade para os municípios até 5000 habitantes e o com o grau de informalidade para todos os tamanhos de cidade acima de 60%. Uma comparação entre os níveis de informalidade do Nordeste e do Brasil pode ser melhor compreendida através do Gráfico 6.

O mototáxi torna possíveis novos trajetos, diminui as distâncias e aumenta a agilidade do percurso. Além disso, contribui para o aumento da capilaridade da circulação da cidade, uma vez que oferece a possibilidade de acesso a áreas que o transporte público não atende, ou onde não é possível entrar com veículos maiores. Nas cidades médias e nas cidades pequenas é muitas vezes o único transporte de passageiros disponível. Existe também um fator importante, a inclusão social, principalmente de grupos economicamente frágeis, uma vez que o sistema proporciona acessibilidade a grupos cujas necessidades de deslocamento não eram atendidas pelos sistemas de transporte existentes (MACÊDO, 2017).

⁶ 2008 foi o último ano em que a pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros do IBGE perguntou sobre a forma de gerenciamento dos diversos sistemas de transporte, incluindo o informal.

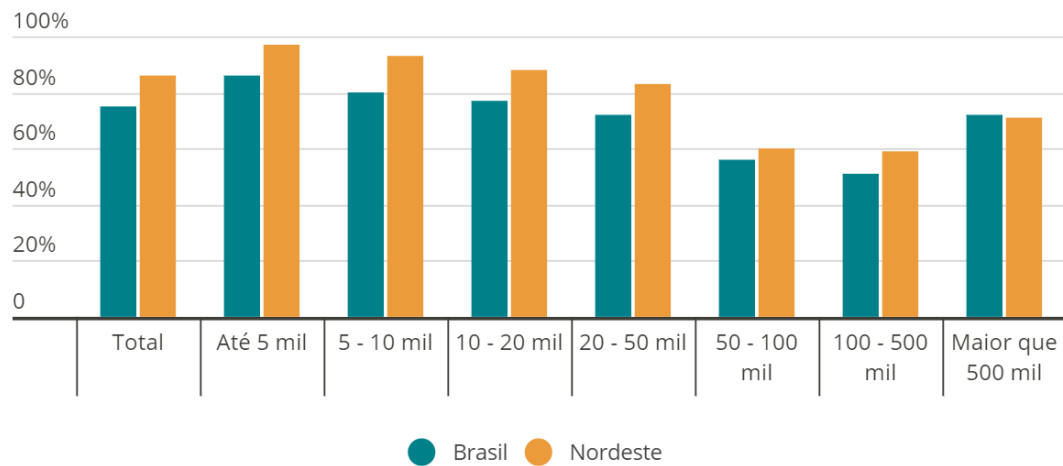
Gráfico 5 – Proporção de municípios com serviços de transporte rodoviário urbano de passageiros, por mototáxi, segundo faixas de tamanho da população, Brasil, 2017.



Fonte: A Autora, 2020.

*dados IBGE 2018a.

Gráfico 6 – Grau de informalidade dos serviços de mototáxi pela população dos municípios do Nordeste e do Brasil.



Fonte: IBGE, 2008.

Um indicador de que o fenômeno do mototaxismo está intrinsecamente ligado à falta de um sistema de transporte estruturado, é apresentado por Siebra (1997):

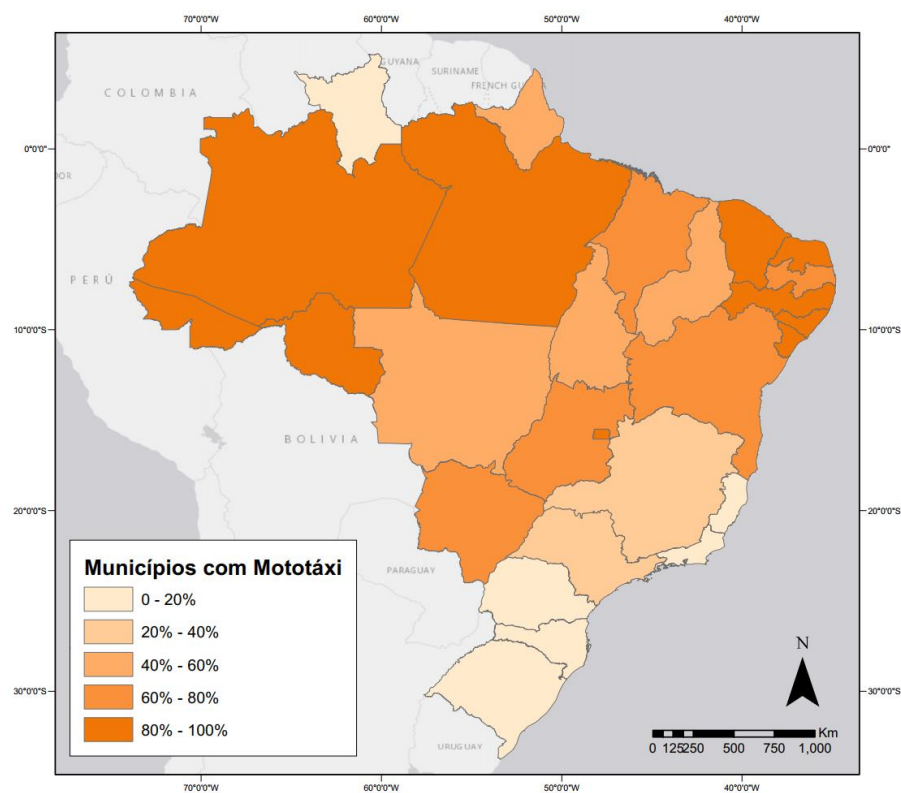
O surgimento de um novo sistema de transporte como o mototáxi tem suas raízes no modelo econômico e social e político-administrativo predominante no país. Sua ocorrência se dá pelo vácuo gerado pela incapacidade (técnica, empresarial, política e social e/ou financeira e administrativa) que afeta tanto o setor público quanto o privado e se reflete sobre os atuais sistemas de transporte urbanos, públicos ou privados, incapazes de atender de maneira adequada ou suficiente às reais demandas e necessidades da população.

Tal afirmação torna-se evidente ao comparar os mapas representados nas Figuras 7 e 8. Os mapas são quase a representação negativa perfeita um do outro. Sugerindo que a falta da disponibilidade de um sistema de transporte público por ônibus leva ao surgimento do serviço de mototáxi ou que a presença do serviço de mototáxi mina a existência prévia de um sistema de transporte por ônibus que acaba por ruir após a migração da demanda. No cenário africano, Kumar (2011) sugere que o colapso das empresas de ônibus estatais nos anos 1990 levaram a um crescimento na quantidade de mototáxis nas capitais do Camarões (Douala), Nigéria (Lagos) e Uganda (Kampala).

Segundo Siebra (1997) o fenômeno do mototaxismo pode ser explicado através da teoria da causação circular de Myrdal para o subdesenvolvimento: as populações urbanas necessitam de transporte coletivo, a maioria das cidades de porte médio no Nordeste, registra ou a completa ausência ou uma insuficiência de ônibus como meio de transporte urbano, para existirem, os transportes coletivos demandam elevados investimentos e capacidade empresarial; as populações de baixa renda muitas vezes não podem despendar quantias elevadas com outros meios de transporte; o custo do táxi é alto e, portanto, excludente de grande parte da população urbana.

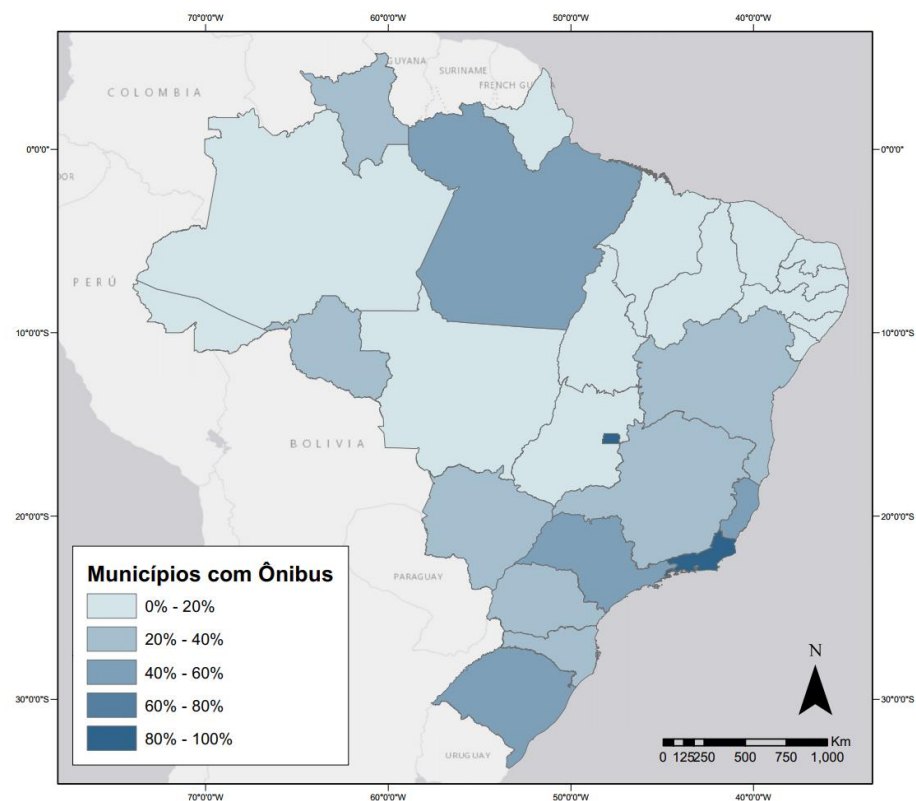
É importante destacar que o cenário mudou de 1997 para 2020, hoje o mototáxi não é mais o transporte barato relatado pelo autor. Pelo contrário, de acordo com a CNT (2017, ver Gráfico 1) ele é o terceiro modo de transporte mais caro, ficando atrás apenas do táxi e transporte por aplicativo. Entretanto, na falta de um sistema de transporte público eficiente e do capital necessário para adquirir um veículo próprio, o mototáxi segue popular no interior do Norte e Nordeste.

Figura 8 – Disponibilidade de serviços de transporte por mototáxi por Unidade da Federação, Brasil, 2017.



Fonte: A Autora (2020). Dados Plano Tabular - IBGE (2017)

Fonte: A Autora (2020). Dados Plano Tabular - IBGE (2017)
Figura 7 – Disponibilidade de serviços de transporte público por ônibus por Unidade da Federação, Brasil, 2017.



Enquanto atividade econômica o surgimento do mototáxi está ancorado de maneira mais próxima na crise econômica, no desemprego, na necessidade de ocupação remunerada e de modo mais remoto, na carência e na crise dos transportes urbanos. O mototáxi proporciona a inserção, no mercado de trabalho, de parte da população em situação de desemprego ou às margens do mercado de trabalho formal. À introdução da motocicleta e em particular, do mototáxi, nas cidades pequenas e médias pode ser atribuída a geração de empregos e renda com reflexos em toda a cadeia produtiva (SIEBRA, 1997; MACÊDO, 2017).

Em estudo realizado na cidade de Campina Grande, Paraíba, em 2012, com 207 observações encontrou o seguinte perfil para mototaxistas: a maioria tem idade entre 20 e 40 anos, renda de dois salários mínimos e segundo grau completo, com exceção do grupo de mototaxistas clandestinos que possuem, em geral, primeiro grau incompleto. O motivo que os levou a exercer a profissão foi desemprego e a maioria demonstrou interesse em trocar a atividade por um trabalho de carteira assinada. Em 2010, apenas homens operavam mototáxi em Campina Grande (LUNA, 2010).

Em consonância, Macêdo (2017), em estudo realizado na cidade de Garanhuns, Pernambuco, destaca que todos os grupos investigados ressaltam a existência do mototáxi como reflexo de problemas econômicos e sociais. Segundo a autora, “os argumentos utilizados indicam que a prestação do serviço de mototáxi é uma alternativa ao desemprego e uma forma de garantir o sustento das famílias”. E mostram a incapacidade do município em prover emprego e renda aos seus habitantes.

Hoje as profissões de mototaxista (transporte de passageiros) e motoboy (transporte de mercadorias) são regulamentadas pela Lei 12.009/2009, no âmbito nacional, alterando a Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997. A Lei dispõe sobre regras de segurança dos serviços de transporte remunerado de mercadorias em motocicletas e motonetas – moto-frete –, estabelece regras gerais para a regulação deste serviço e dá outras providências (BRASIL, 2009).

Para atuar como mototaxista em conformidade com a lei brasileira o prestador de serviço deve: a) ter completado 21 (vinte e um) anos; b) possuir habilitação, por pelo menos 2 (dois) anos, na categoria; c) ser aprovado em curso especializado, nos termos da regulamentação do Contran; d) estar vestido com colete de segurança dotado de dispositivos retrorrefletivos, nos termos da regulamentação do Contran.

De acordo com Vasconcellos (2014) a oficialização do transporte por mototáxi no país compreende uma irresponsabilidade do governo pois “uma quantidade maior de pessoas estaria exposta aos riscos da utilização desse veículo no trânsito perigoso das cidades brasileiras. De fato, a motocicleta tem um certo grau de risco inerente ao seu uso (que serão melhor detalhadas no capítulo 5 relativo aos acidentes), entretanto, é importante pontuar duas questões relacionadas às afirmações do autor: a) não existem dados de acidentalidade de mototáxi, desagregadas do grupo maior de motociclistas, b) as áreas onde existe a maior incidência de mototáxi não são as cidades maiores com trânsito perigoso, mas sim cidades do interior, cuja municipalidade sempre foi incapaz de manter um transporte público de qualidade e agora a população possui um serviço que, sim, embora com algum risco, as possibilita de acessar as atividades desejadas.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

A motocicleta se populariza no Brasil a partir da década de 1990, com a nacionalização da produção e de uma série de iniciativas do governo que facilitaram a aquisição pela parcela de renda mais baixa da população. Assim, o mercado da motocicleta no Brasil se assemelha ao dos demais países da América Latina e da Ásia, onde o consumo se dá principalmente por meio dos veículos de até 150 cc.

O crescimento da frota acontece de maneira vertiginosa, principalmente até o ano de 2012. Embora a maior quantidade de veículos se concentre ainda no Estado de São Paulo, é nas Regiões Norte e Nordeste onde o crescimento se dá de maneira mais expressiva nos últimos anos e onde existe na grande maioria dos municípios uma quantidade maior de motocicletas que de automóveis, à exceção das capitais. Nessas localidades, a motocicleta proporciona acesso à uma população que antes não se movia ou tinha a sua mobilidade atrelada a sistemas de transporte clandestinos e de frequência pouco confiável. Mesmo as pessoas que não possuem renda suficiente para comprar uma motocicleta ou retirar a CNH podem ter a sua acessibilidade aumentada pela presença dos serviços de mototáxi, principalmente em contextos de ausência ou fragilidade de serviços de transporte público.

No interior do Norte e Nordeste do Brasil o mototáxi, regulamentado pela Lei 12.009, se firma como o principal serviço de transporte público, presente em 88% dos municípios (NUNES,

2010). Além de prover acesso aos usuários, para o mototaxista, fornecer o serviço é uma fonte de renda, complementar ou integral.

Sempre que o tema da motocicleta é tratado, é preciso considerar as questões dos acidentes de transporte. No Brasil, os acidentes são a segunda causa de morte com causas externas (REIS et al., 2017), atrás apenas dos homicídios, e a motocicleta é o veículo relacionado ao maior número de vítimas. Além dos problemas relativos à condução dos motociclistas, como manobras arriscadas, falta de treinamento formal de trânsito e ingestão de álcool, existem as questões relativas ao comportamento dos veículos que compartilham o espaço com as motocicletas. Muitas vezes, os motoristas não são capazes de enxergar ou enxergam como distante um objeto que está mais próximo, em razão das características dos seus veículos.

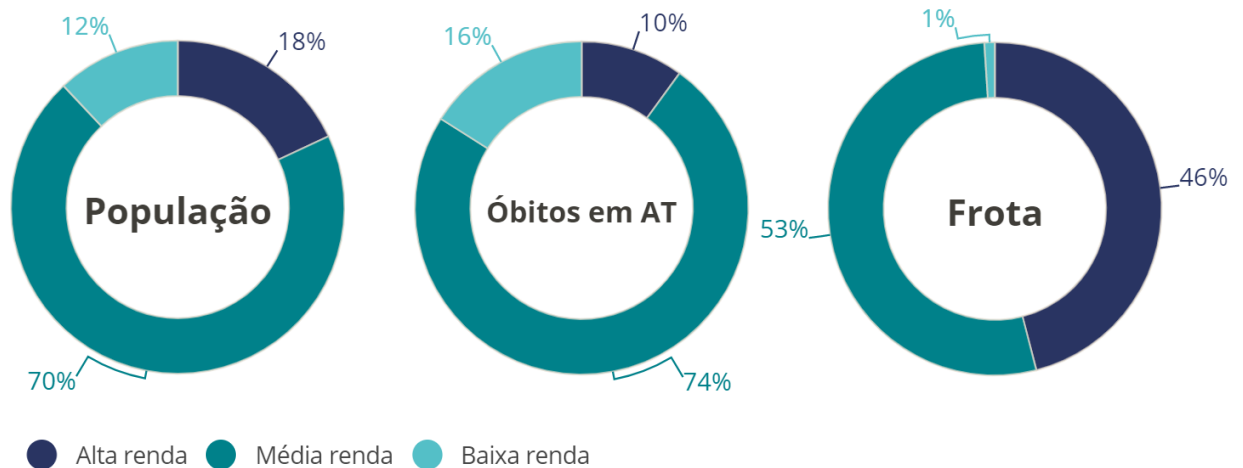
O Capítulo 5 detalha a questão dos acidentes no Brasil, especificando a questão da motocicleta e as características regionais.

5 ACIDENTES DE TRÂNSITO E A MOTOCICLETA

Os acidentes de transporte terrestre são o problema de saúde pública mais importante e negligenciado do mundo (PEDEN et al., 2004). São, muitas vezes, relatados como acaso, obra do destino, preço do progresso, fatos casuais etc., construindo uma imagem de fatalidade em que o problema foge do controle e da responsabilidade do Poder Público desde a nomenclatura, inclusive (WAISELFISZ, 2013). Assim, é importante destacar que o próprio uso da palavra “acidente” é questionável quando se trata de morte, ferimento ou colisão relacionado ao trânsito. Pois, a palavra “acidente” tem uma conotação casual e inesperada que não corresponde à realidade dos ‘acidentes’ de trânsito (PEDEN et al., 2004). Para Waiselfisz (2013), ao empregar a palavra acidente se passa a ideia de um conjunto de causas imprevisíveis, destino, ou vontade divina, quase atribuindo à vítima a culpa da própria morte. No entanto, os conflitos de trânsito mais se assemelham à prática da “violência no trânsito”, porque embora possa-se argumentar não haver a intenção de matar ou ferir (o que é discutível), é possível, em muitos casos, prevê-los e preveni-los (PEDEN et al., 2004).

O número de óbitos por acidentes de transporte terrestre por ano está estabilizado em 1,25 milhão de pessoas por ano, sendo a principal causa de óbito entre jovens (15-29 anos) e cujo custo representa, em média, 3% do PIB dos países, podendo chegar a 5% em alguns casos. Atualmente, 90% dos óbitos acontecem em países com rendimentos baixos ou médios que, em conjunto, possuem pouco mais da metade (54%) da frota veicular motorizada do mundo. A Figura 9, detalha que os países de renda média, como o Brasil, representam 70% da população mundial, apenas 53% da frota de veículos motorizados, e 74% dos óbitos por acidente, representando um índice de 18,4 óbitos por 100.000 habitantes, o dobro da taxa registrada nos países de renda alta. Estes países representam os pontos de maior criticidade, pois tem alto potencial de agravamento do cenário em função de um esperado aumento nos índices de motorização, sem investimentos equivalentes em segurança viária, como vem acontecendo no Brasil (OMS, 2015).

Figura 9 – População, óbitos por acidente de transporte e frota de veículos motorizados por situação de renda do país.



Fonte: Adaptado de OMS, 2015.

Do total das vítimas de acidentes de trânsito no mundo, 49% pertencem às categorias vulneráveis: pedestres, ciclistas e motociclistas. Essa proporção é ainda maior nos países de rendimentos médios e baixos, onde essa categoria é mais representativa (OMS, 2015). Em estudos que comparam a probabilidade de óbito com meios motorizados, encontrou-se que a probabilidade de morrer em decorrência de acidente de motocicleta é 20 vezes maior que usando automóvel e 200 vezes maior que usando um ônibus (TRULS, 2004; KOORNSTRA et al., 2002).

5.1 PANORAMA MUNDIAL E NACIONAL DE ACIDENTES COM MOTOCICLETAS

Os países que lideram as estatísticas dos acidentes de transportes em geral considerando o número absoluto de acidentes por habitante, é uma lista formada apenas por países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento: África do Sul, Malásia, Brasil, Rússia, Tailândia, México, Vietnã, Camboja, Colômbia e Índia. Ao fazer o recorte de acidente de trânsito envolvendo motocicleta, o Brasil segue na preocupante colocação de quarto mais perigoso do mundo, atrás apenas da Malásia, Tailândia e Camboja (MAGNANI, 2013).

Outra forma de mensurar o risco de andar de moto seria dividindo o número de mortos em acidentes com motociclistas pela frota de motocicletas e similares do país (por 100 mil unidades). Nesse índice, o coeficiente de risco do Brasil é 49 (9.700 mortes/200.000 motocicletas). Significando que 49 motociclistas a cada 100.000 motos da frota estarão envolvidos em acidentes

fatais no ano seguinte. Seguindo esse indicador os países mais perigosos são: Camboja (94), Rússia (74), México (62), Coreia do Sul (61), Colômbia (61), Estados Unidos (56) e Índia (52). Enquanto os mais seguros seriam: Japão (9), Indonésia (11), Itália (11), Alemanha (13), Turquia (15), Holanda (18), Espanha (21) e China (25). Esse indicador é bastante interessante uma vez que se observam países desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos apresentando alto risco e baixo risco, indicando que não existe uma relação de risco inversamente relacionada ao IDH do país. E, o Brasil, apesar de em desenvolvimento, não configura entre os mais perigosos, quando a frota é considerada (MAGNANI, 2013).

Outro índice que pode ser calculado é a proporção de acidentes mortais de moto em comparação aos acidentes fatais envolvendo pedestres, ciclistas, automóveis, etc. Nesse âmbito, os países mais perigosos seriam, em ordem: Tailândia, Camboja, Malásia, Singapura, Colômbia, Paquistão, Indonésia, China e Índia (MAGNANI, 2013). Esta informação corrobora com o dado da Organização Mundial da Saúde – OMS de que 90% dos óbitos são em países de rendimentos baixos ou médios.

No Brasil, e na América Latina de maneira geral, a motocicleta era desconhecida da população até a década de 1990, diferentemente do que ocorreu na Ásia, onde há mais de 50 anos é o veículo mais popular, em muitos países. Assim, a motocicleta na Ásia era o veículo principal, e o trânsito obedecia a sua lógica, com a chegada posterior dos automóveis foram os motoristas quem precisaram se adaptar às regras. Na América Latina, a dinâmica se deu de maneira inversa (VASCONCELLOS, 2013).

No Brasil, em 2017, 67% das vítimas no trânsito foram usuários vulneráveis - pedestres, ciclistas ou motociclistas. Além disso, analisando as tendências nacionais entre os anos de 1996 e 2017, os dados apontam: quedas significativas na acidentes com trauma de pedestres (-430%), pequeno aumento nos traumas de ocupantes de automóveis (47%) e grandes aumentos para motociclistas (980%). Se a motocicleta fosse excluída da análise, o cenário entre 1996 e 2017 modificar-se-ia bastante: entre 1996 e 2017, o número de traumas no trânsito cairia de 34 mil para 21 mil, uma diminuição de 20% no período, ao invés de permanecer constante. Como detalhado na Tabela 2, com o número total de traumatizados em acidentes de trânsito por categoria e, na Tabela 3, com a sua representação percentual deste valor⁷ (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

⁷ As análises dessa seção foram feitas com os dados do Sistema de Informações de Mortalidade – SIM – do Ministério da Saúde. O SIM é estruturado com base na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas

Tabela 2 – Pessoas traumatizadas por acidentes de trânsito segundo categoria, Brasil, 1996 - 2017.

Modos de transporte							Total
Ano	Pedestre	Ciclista	Motocicleta	Auto	Caminhão	Ônibus	N
1996	25677	613	1358	6908	606	118	35281
1997	25375	780	1748	7079	546	92	35620
1998	21252	696	1771	6515	460	197	30890
1999	17402	922	2623	7949	516	156	29569
2000	14334	1248	3870	8581	760	202	28995
2001	14755	1476	4529	8894	734	137	30524
2002	14930	1832	5425	9575	799	191	32753
2003	14606	1829	6054	9586	855	209	33138
2004	14422	1960	6997	10441	989	295	35105
2005	14460	2095	8136	10087	992	224	35994
2006	13225	2171	9372	10271	1024	304	36367
2007	12636	2151	10587	10790	1003	239	37407
2008	12376	2111	11687	10930	935	235	38273
2009	11387	2034	12080	10891	973	229	37594
2010	13034	1978	14331	12274	1018	209	42844
2011	11987	1904	14979	13047	1089	250	43256
2012	11491	1932	16368	13655	1115	251	44812
2013	10627	1731	15683	12955	1048	222	42266
2014	10526	1746	16697	13421	1078	312	43780
2015	8786	1644	15496	11512	923	290	38651
2016	7852	1592	15530	11204	942	225	37345
2017	7777	1562	14677	10136	1023	200	35375
Total	308916	36007	209997	226703	19427	4789	805839
%	-430%	155%	980%	47%	69%	69%	

Fonte: A autora, 2020.

*dados extraídos do Ministério da Saúde, 2019.

Relacionados à Saúde, desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde – OMS. Foram usados os grupos do CID-10 (décima revisão da Classificação Internacional de Doenças, em uso desde 1996): i) Pedestre traumatizado em acidente de transportes; ii) Ciclista traumatizado em acidente de transportes; iii) Motociclista traumatizado em acidente de transportes; iv) Ocupante triciclo traumatizado em acidente de transportes; v) Ocupante automóvel traumatizado em acidente de transportes; vi) Ocupante caminhonete traumatizado em acidente de transportes; vii) Ocupante veículo de transporte pesado traumatizado em acidente de transportes; viii) Ocupante ônibus traumatizado em acidente de transportes; ix) Outros acidentes de transporte terrestre. Nas tabelas aqui presentes os grupos iii e iv foram agrupados para formar o grupo motocicleta, e os grupos v e vi foram agrupados para compor o grupo automóvel de acordo com o indicado pela OMS (2015).

Tabela 3 – Participação % das categorias no total de óbitos por acidente de trânsito, Brasil, 1996 - 2017.

% de traumatizados por modo de transporte							Total
Ano	Pedestre	Ciclista	Motocicleta	Auto	Caminhão	Ônibus	%
1996	73%	2%	4%	20%	2%	0%	100%
1997	71%	2%	5%	20%	2%	0%	100%
1998	69%	2%	6%	21%	1%	1%	100%
1999	59%	3%	9%	27%	2%	1%	100%
2000	49%	4%	13%	30%	3%	1%	100%
2001	48%	5%	15%	29%	2%	0%	100%
2002	46%	6%	17%	29%	2%	1%	100%
2003	44%	6%	18%	29%	3%	1%	100%
2004	41%	6%	20%	30%	3%	1%	100%
2005	40%	6%	23%	28%	3%	1%	100%
2006	36%	6%	26%	28%	3%	1%	100%
2007	34%	6%	28%	29%	3%	1%	100%
2008	32%	6%	31%	29%	2%	1%	100%
2009	30%	5%	32%	29%	3%	1%	100%
2010	30%	5%	33%	29%	2%	0%	100%
2011	28%	4%	35%	30%	3%	1%	100%
2012	26%	4%	37%	30%	2%	1%	100%
2013	25%	4%	37%	31%	2%	1%	100%
2014	24%	4%	38%	31%	2%	1%	100%
2015	23%	4%	40%	30%	2%	1%	100%
2016	21%	4%	42%	30%	3%	1%	100%
2017	22%	4%	41%	29%	3%	1%	100%
Total	40%	4%	25%	28%	2%	1%	100%

Fonte: A autora, 2020

*dados extraídos do Ministério da Saúde, 2019.

É notória uma importante participação a nível nacional do grupo “Outros acidentes de trânsito”. Entre 1996 e 1999, mais de 40% do total de declarações de óbito no trânsito não especificavam as circunstâncias ou categoria de acidente, declaravam “mortes em acidentes de trânsito” apenas. Esse problema diminuiu gradativamente e desde 1999 se encontra em torno de 23%. Contudo, a distorção persiste de maneira significativa. Porquanto, optou-se por ajustar os dados, distribuindo de forma proporcional os dados não especificados de acordo com a distribuição existente nos dados especificados.

Dos Anjos et al. (2017) investigaram os custos sociais e hospitalares de pacientes atendidos em um hospital público de São Paulo, vítimas de acidentes de moto. As vítimas de acidentes de motocicleta foram responsáveis por 12% das internações hospitalares da instituição; 54,4% eram jovens (18-28 anos de idade); 92,6% eram os motoristas; 91,2% eram do sexo masculino; e 50% utilizaram suas motocicletas como meio de transporte diário. Seis meses depois, 94,1% precisaram de ajuda de alguém; 83,8% mudaram sua dinâmica familiar; e 73,5% não retornaram às atividades profissionais. Dentre as lesões, 94,7% apresentavam algum tipo de fratura, das quais 53,5% eram fraturas expostas; 35,3% apresentaram sequelas temporárias; e 32,4% apresentaram sequelas permanentes. Eles usaram o centro cirúrgico 2,53 vezes em média, com média de permanência hospitalar de 18 dias. O custo hospitalar per capita do tratamento dessas vítimas foi de R\$ 68.973,26, um custo elevado, em relação às características de uma instituição pública. A incapacidade temporária ou permanente resultou em mudanças na dinâmica familiar, como demonstrado pelo elevado número de pacientes que ainda estavam fora de suas atividades profissionais mais de 6 meses depois.

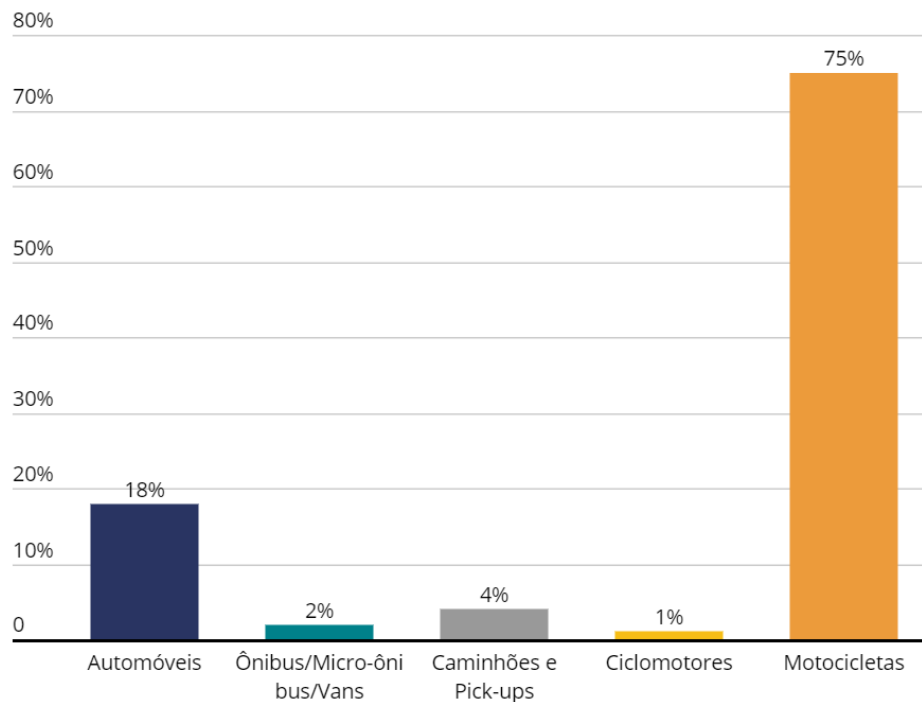
Às vezes além do custo hospitalar, existem custos médicos privados arcados pelos acidentados. Para ajudar os indivíduos nesse custo e indenizar deficiências permanentes e mortes, foi criado, em 1974, pela lei federal nº6.194/74, o seguro de danos pessoais causados por veículos automotores de via terrestre – DPVAT (BRASIL, 1974). Este seguro oferece cobertura para todas as vítimas de acidentes de trânsito em território nacional, seja condutor, passageiro ou pedestre - independente de culpa no acidente. O prêmio, pago uma única vez, tem valores de até R\$ 2.700,00 para reembolso de despesas médicas e até R\$ 13.500 reais, nos casos de deficiência permanente adquirida (a depender da gravidade) ou em caso de morte (valor máximo) (SEGURADORALÍDER, 2020). O pagamento do seguro é obrigatório para o licenciamento e pago anualmente, em 2020, o valor pago pelos proprietários de automóveis foi reduzido em 68%, indo de R\$ 16,21 para R\$ 5,21 e o valor pago pelos proprietários de motocicletas reduziu 86% saindo de R\$ 84,58 para R\$ 12,25⁸. Do valor total arrecadado, 45% são destinados ao Sistema Único de Saúde (SUS); 5% vão para o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran); 50% vão para o pagamento de sinistros e despesas administrativas. A administração do dinheiro é feita por um consórcio de seguradoras, de nome Seguradora Líder, que semestralmente lança relatórios, cujos

⁸ O DPVAT quase foi extinto em novembro de 2019, pela medida provisória nº 904. Mais detalhes sobre os desdobramentos políticos dessa medida são dados no Capítulo 9.

dados foram utilizados nesta tese.

Conforme detalhado no Gráfico 7, no estudo realizado entre janeiro e agosto de 2018, a motocicleta foi o veículo com o maior número de indenizações. Representando 27% da frota nacional, concentrou 75% do total das indenizações (um total de 163.119 ocorrências), e considerando os ciclomotores, seriam 76%.

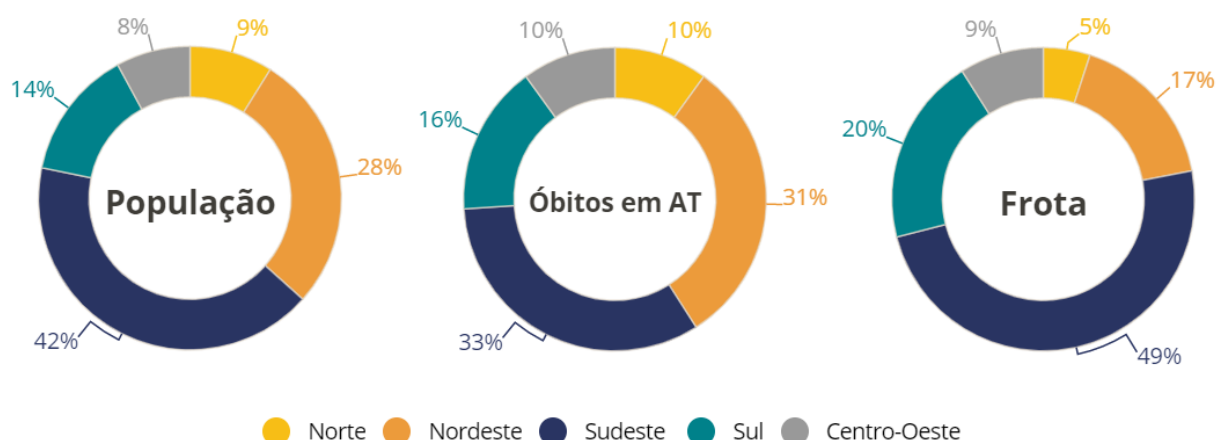
Gráfico 7 – Indenizações pagas por Tipo de Veículo, Brasil, janeiro a agosto de 2018.



Fonte: SEGURADORA LÍDER, 2018.

As regiões brasileiras não têm características homogêneas entre si. Analisando os dados de população (IBGE, 2019), mortes por acidentes de transporte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019) e frota total (DENATRAN, 2019), para o ano de 2017, comparativamente o percentual de população presente em cada região, o percentual de óbitos e o percentual de frota, percebe-se que, embora correspondesse a apenas 28% da população total do País, a Região Nordeste detinha 31% dos óbitos por acidentes de transporte, ainda que o seu percentual de frota correspondesse apenas a 17% do total, como detalhado na Figura 10.

Figura 10 – População, óbitos de motociclistas por acidente de transporte e frota total de veículos por região, Brasil, 2017.

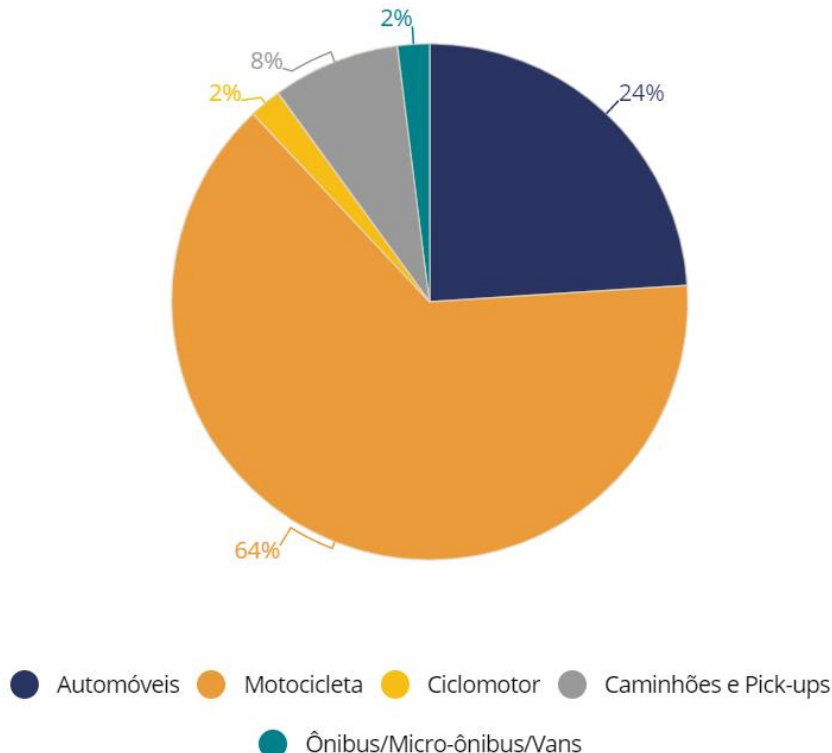


Fonte: A Autora, 2020 *dados: IBGE, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; DENATRAN, 2019.

Assim, ao analisar os dados de óbitos por 100 mil habitantes, para o ano de 2017, encontramos que a Região Nordeste tem 19,52 óbitos por acidente de motocicleta por 100 mil habitantes, acima da média nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, IBGE 2019). A título de comparação, na Europa, a média é de 1,2 óbitos por 100 mil habitantes, o A Tailândia, país com a maior proporção de óbitos por motocicleta considerando a população, possuía, em 2015, uma taxa de 26,3 óbitos a cada 100 mil habitantes (OMS, 2015).

Com relação às indenizações pagas no Brasil, por acidentes com vítimas fatais, em 2018, as regiões Sudeste e Nordeste concentraram a maior incidência (34% e 32%, respectivamente), sendo que, o Sudeste teve uma maior participação dos acidentes com motoristas de automóvel (42%) e no Nordeste preponderaram os acidentes fatais com motociclistas (66%), como mostra o Gráfico 8. Vale ressaltar, que a Região Sudeste concentra 49% da frota total nacional, enquanto a Região Nordeste corresponde apenas 17% do total de veículos. Com relação às motocicletas, a frota da região Nordeste representa 28% da frota nacional e 44% do total de veículos da região (SEGURADORA LÍDER, 2018).

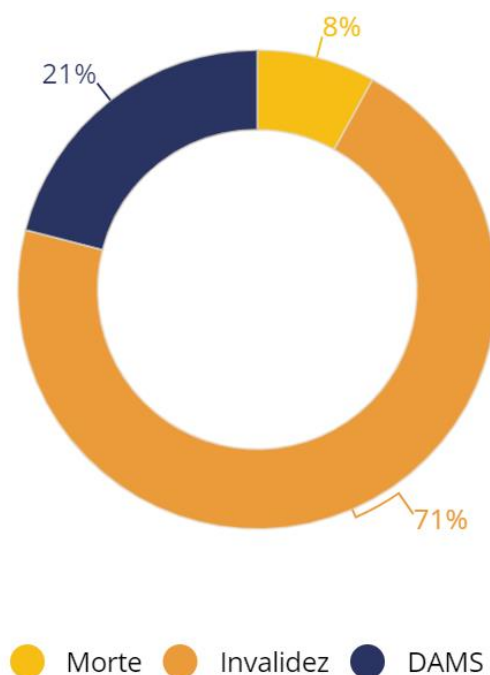
Gráfico 8 – Indenizações por morte, Região Nordeste, janeiro a agosto de 2018.



Fonte: SEGURADORA LÍDER, 2018.

A maior parte das indenizações (71%) pagas para usuários de motocicleta foi relativa à invalidez permanente, como explicitado no Gráfico 9. Entre os anos de 2000 e 2011 houve uma grande evolução da ocorrência de invalidez permanente após acidentes com motocicleta nas cinco regiões do Brasil. Na Região Centro-Oeste houve um aumento de 556 para 4.639 solicitações, o que representou um acréscimo de 734%. Na Região Sudeste essa evolução foi de 2.234 para 21.994 casos, um aumento de 889%. A Região Nordeste liderou essa ampliação nos números, pois cresceu de 2.187 ocorrências no ano 2000 para 37.976 casos de invalidez permanente no ano de 2011, representando um acréscimo de 1.636% em apenas 11 anos. Considerando apenas os meses de janeiro a agosto de 2018, os números registrados para todas as regiões já ultrapassavam bastante os índices de 2011. No Sudeste foram registradas 40.191, na região Nordeste, 48.442, no Centro-Oeste, 18.651, no Norte 17.137 e na região Sul, 23.542 (SEGURADORA LÍDER, 2012; 2018).

Gráfico 9 – Distribuição por tipo de solicitação das indenizações pagas por acidentes com motocicletas, Brasil, janeiro a junho de 2019.



Fonte: SEGURADORA LÍDER, 2019.

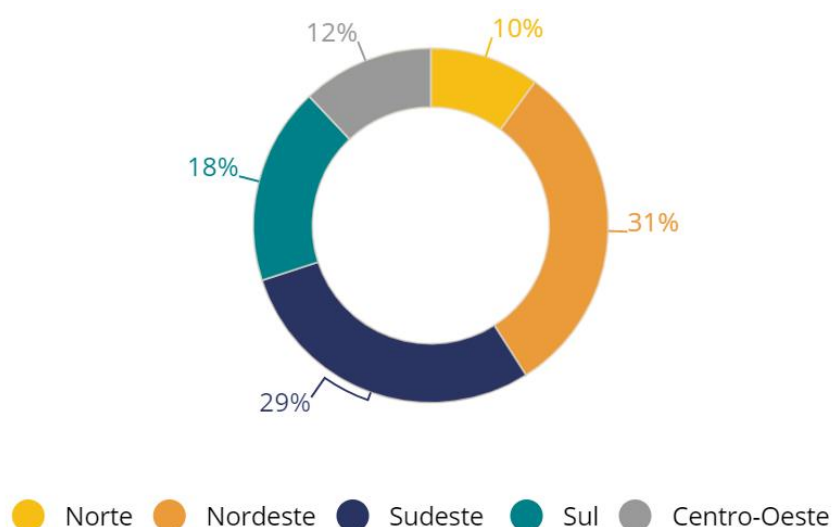
É importante, porém, destacar a diferença de gênero das estatísticas: 88% das indenizações por morte em acidentes envolvendo motocicletas foram pagas a homens. Para vítimas com sequelas permanentes, 79% das indenizações deste modo de transporte compreenderam vítimas do sexo masculino. Considerando ainda os outros tipos de veículos as indenizações pagas aos homens representaram 66% do total (SEGURADORA LÍDER, 2019). É claro que é preciso considerar que os homens usam mais a motocicleta. Os dados da ABRACICLO (2019) indicam que os homens detêm 77,3% do total de habilitações A (que permitem o uso da motocicleta) e dentre o grupo dos homens mais da metade (52,5%) são habilitados na categoria A, contra menos de um terço das mulheres (29,3%). Com relação ao mercado de consumo, a tendência mostra que as mulheres vêm subindo, mas ainda correspondem apenas a cerca de um terço das vendas totais.

Destas indenizações, 71% foram destinadas a pessoas que ficaram inválidas em decorrência do acidente, 8% foram para famílias de pessoas que vieram a óbito e 21% foram para arcar custos relativos a Despesas Médicas e Suplementares - DAMS.

Além do gênero, a idade também tem uma importância relevante. No período estudado, 49% das vítimas dos acidentes fatais e 52% das vítimas com sequelas permanentes tinham idade

entre 18 e 34 anos. Das indenizações por Invalidez Permanente, 44 mil foram pagas a vítimas nessa faixa etária, envolvendo o uso de motocicletas. Este fator é muito preocupante pois evidencia que as vítimas de acidentes com motocicletas são, em sua maioria, jovens em idade economicamente ativa (SEGURADORA LÍDER, 2019). O Gráfico 10 traz a divisão das indenizações por região brasileira.

Gráfico 10 – Indenizações pagas por morte e invalidez por acidentes com motocicletas por região, Brasil, janeiro a agosto de 2019.



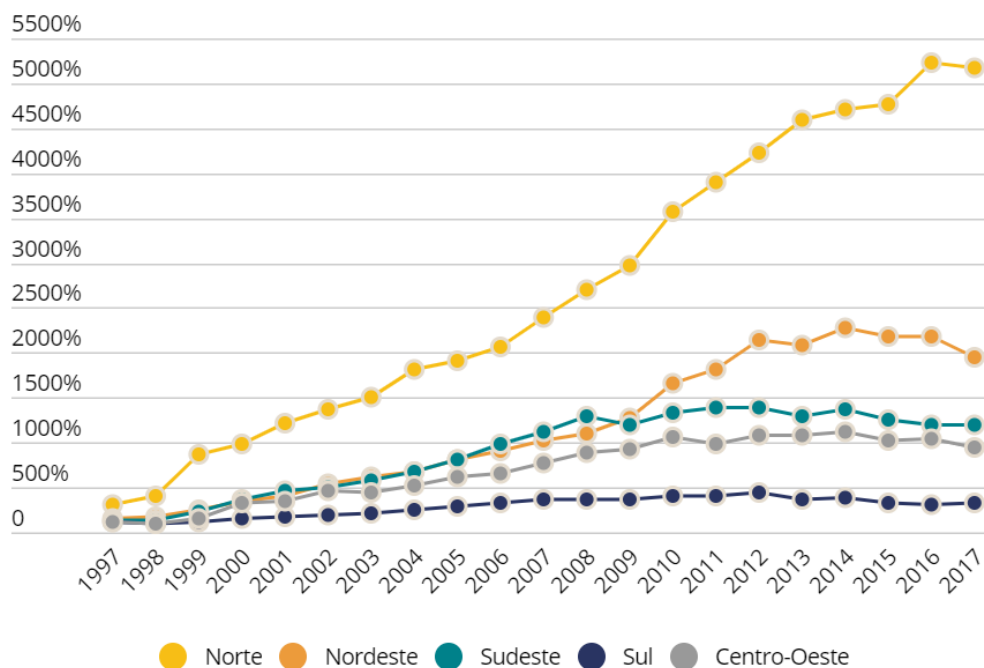
Fonte: SEGURADORA LÍDER, 2019.

A região que mais concentrou indenizações por Morte e Invalidez Permanente com o veículo foi a Região Nordeste correspondendo a 31% do total de indenizações no período analisado, embora sua frota seja a segunda maior do País (29,6% dos veículos), atrás apenas da região Sudeste (38,3% da frota nacional). Nesta região, as motocicletas correspondem a 44% da frota total de veículos, enquanto no país todo a média é de 27%. (SEGURADORA LÍDER, 2019; DENATRAN, 2019).

É determinante também considerar não apenas a análise para o período atual, mas, como se deu a evolução desses acidentes ao decorrer dos anos. Em termos percentuais, o maior aumento de acidentes de transporte com trauma envolvendo motocicletas, foi na Região Norte (5168%). Entretanto, no gráfico de números absolutos, é a região com menor expressividade e tem colocação mediana na análise dos acidentes por 100 mil habitantes. O aumento na Região Nordeste foi o segundo mais elevado, com 1957%, e as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, tiveram um

aumento de, respectivamente, 1193%, 943% e 322%. O Gráfico 11 destaca o aumento percentual dos traumas por acidente de transporte com motocicleta entre 1996 e 2017.

Gráfico 11 – Aumento percentual de motociclistas traumatizados em acidente de transporte, por região, Brasil, 1996-2017.

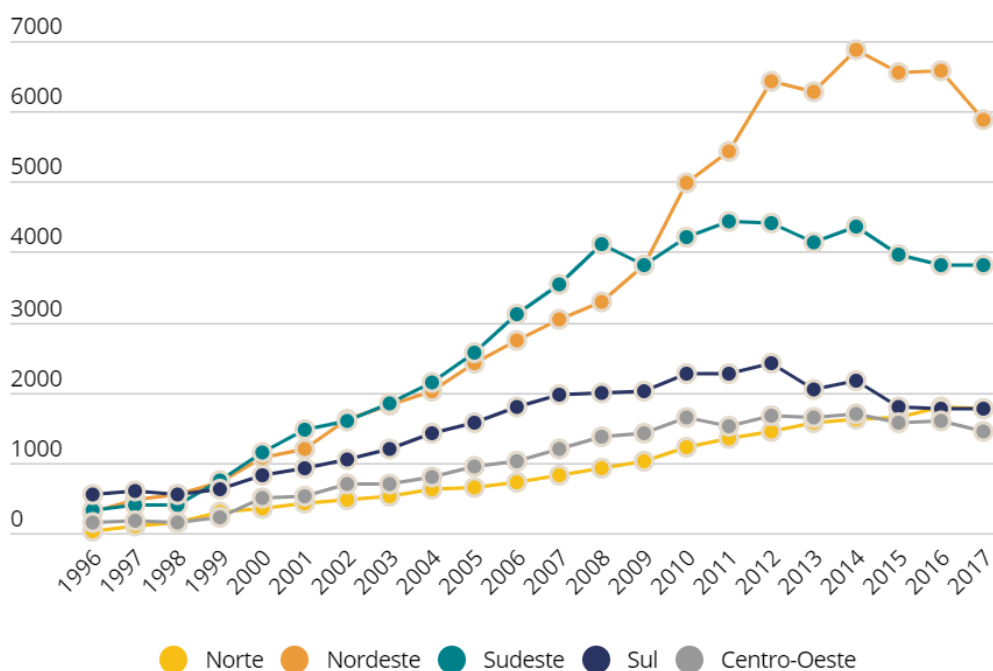


Fonte: A Autora, 2020

*dados extraídos do Ministério da Saúde, 2019.

O Gráfico 12 mostra a evolução entre 1996 e 2017 dos traumas por acidente de transporte por motocicleta por região do país. Embora tenha apresentado uma tendência negativa nos últimos anos, mais uma vez a Região Nordeste se destaca pela maior taxa de crescimento pelo maior número absoluto desde 2010.

Gráfico 12 – Motociclistas traumatizados em acidente de transporte, por região, Brasil, 1996-2017.

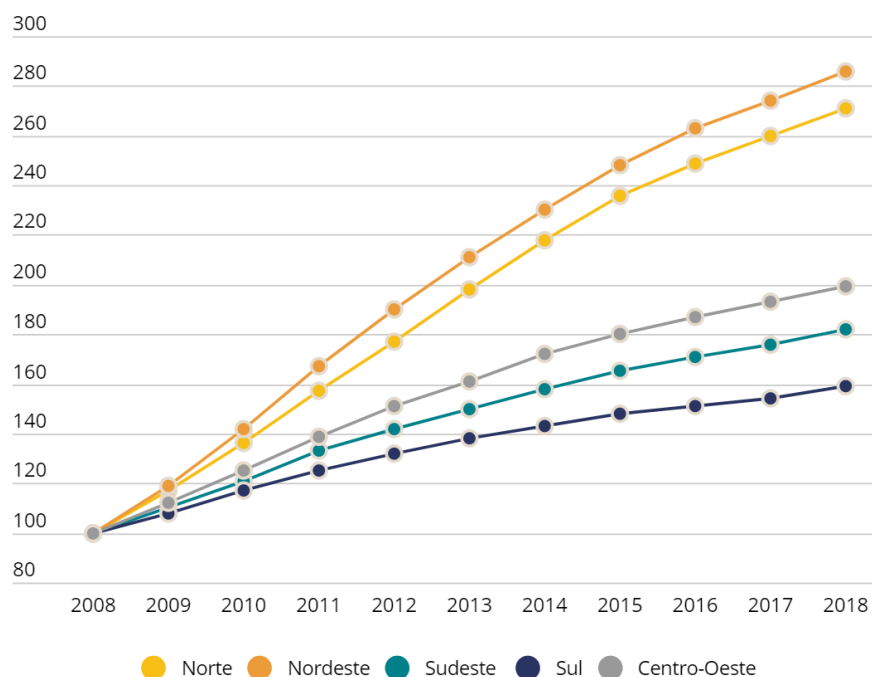


Fonte: A Autora, 2020.

*dados extraídos do Ministério da Saúde, 2019.

É relevante ainda comparar os gráficos de crescimento dos acidentes com o crescimento da frota. As regiões que relativamente mais aumentaram suas frotas foram, respectivamente, a região Nordeste e a região Norte, sendo que o Nordeste apresenta uma inclinação mais acentuada, tendo aumentado em 186% a sua frota no período entre 2008 e 2018. As regiões Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, tiveram suas frotas de motocicletas aumentadas em 171%, 99%, 82% e 59%, respectivamente. A ilustração desse crescimento pode ser observada no Gráfico 13.

Gráfico 13 – Crescimento da frota de Motocicleta, Motonetas, Ciclomotores e Quadriciclos, por região, Brasil, 2008-2018.

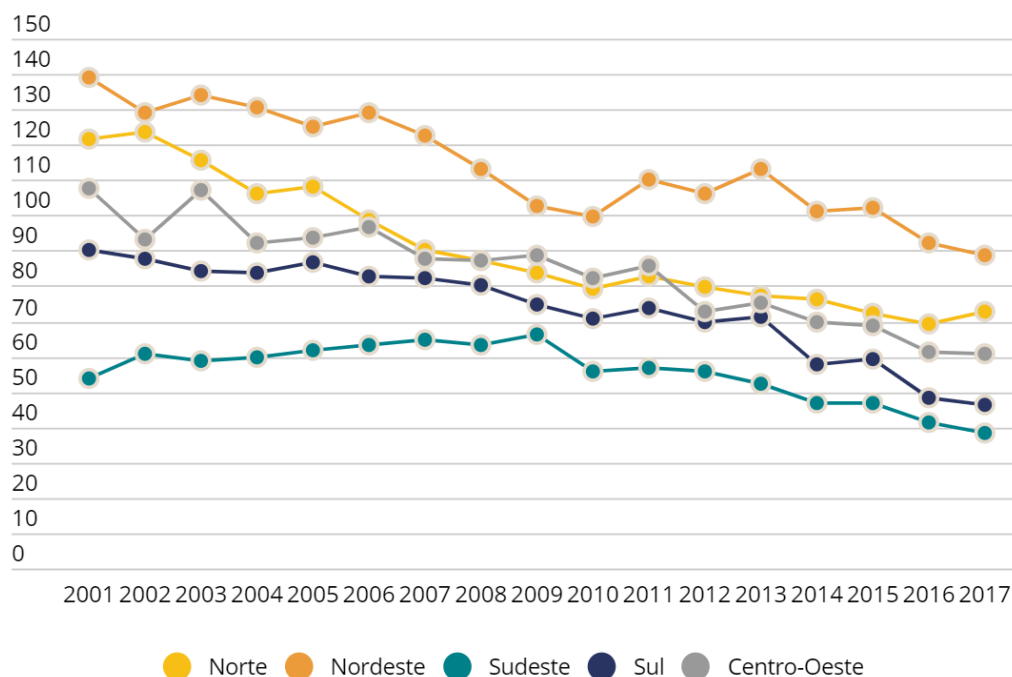


Fonte: A Autora, 2020.

*dados DENATRAN, 2019.

Combinando os dados do Gráfico 12 – Motociclistas traumatizados em acidente de transporte, por região, Brasil, 1996-2017, e do Gráfico 13 – Crescimento da frota de Motocicleta, Motonetas, Ciclomotores e Quadriciclos, por região, Brasil, 2008-2018, é possível criar um novo Gráfico 14 com o índice de número de acidentados pela frota de motocicletas, motonetas, ciclomotores e triciclos. Nesta análise, mais uma vez, percebe-se que a região Nordeste se destaca dentre as demais mantendo-se no patamar mais elevado de acidentes com trauma/frota de motocicletas nos últimos 17 anos. Novamente, a ordem do gráfico é no sentido Nordeste, Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, tendo apenas um breve período entre 2008 e 2011 em que a Região Centro-Oeste apresentou índices mais elevados que a Região Norte. No entanto, esse gráfico apresenta uma tendência decrescente, ou seja, uma relação inversa entre traumatizados em acidentes de motos e o crescimento da frota em todas as regiões. Isto pode significar que, considerando que nenhuma outra medida específica que justificasse a curva decrescente foi tomada, com uma maior quantidade de motos, o ambiente de circulação se torna mais seguro para este modo de transporte.

Gráfico 14 – Relação Acidentes com Trauma vs. Frota de Motocicleta, Motonetas, Ciclomotores e Quadriciclos, por região, Brasil, 2001-2018.



Fonte: A Autora, 2020.

*dados do Ministério da Saúde, 2019; DENATRAN, 2019.

Em estudo de Bacchietti e Barros (2011) que analisa a questão dos acidentes de trânsito no período de 1998 a 2010, descreve-se como preocupante a situação brasileira em relação aos acidentes de transporte, principalmente considerando o aumento do número absoluto de mortos e das taxas de mortalidade, ampliação da frota de motocicletas e a prática comum de conduzir após o consumo de álcool. A influência do álcool aumenta a probabilidade de colocar a si mesmo ou outros em situações de lesões não intencionais, especialmente em se tratando de acidentes de trânsito (HINGSON, ZHA, 2009; MELLO JORGE, ADURA, 2013).

Entretanto, até o momento, as medidas do poder público objetivando a resolução do problema têm sido insuficientes, limitando-se a realização de blitz para verificar o consumo de álcool entre os motoristas e instrumentos legais, como a Lei Seca, que tratam da proibição de consumo de bebida alcóolica e direção veicular (ANDRADE, 2015).

As estatísticas mostram também que os acidentes com motociclistas envolvendo um único veículo são demograficamente semelhantes aos dos acidentes automobilísticos: são jovens, sem licença e/ou bêbados. Assim, embora o motociclismo possa ser de fato perigoso, as estatísticas

mascam o fato de que os acidentes ocorrem com mais frequência não para o público em geral, mas para aqueles que não estão em seu perfeito estado de julgamento (ALFORD; FERRISS, 2008, p. 29).

No Brasil, a questão da ausência da licença para conduzir e, conseqüentemente, a ausência de educação formal no trânsito é um problema relevante. Esse problema é ainda mais significativo na Região Nordeste, onde em todos os estados o número total de motocicletas é maior que montante de habilitados na categoria A⁹. Considerando que cada indivíduo habilitado possui apenas uma motocicleta, temos que na região Nordeste $\frac{1}{4}$ das motocicletas são conduzidas por pessoas desabilitadas. Os detalhes dos dados podem ser vistos na Tabela 4 (ABRACICLO, 2019).

Tabela 4 – Habilitados A e Frota de motocicletas, Região Nordeste, 2018.

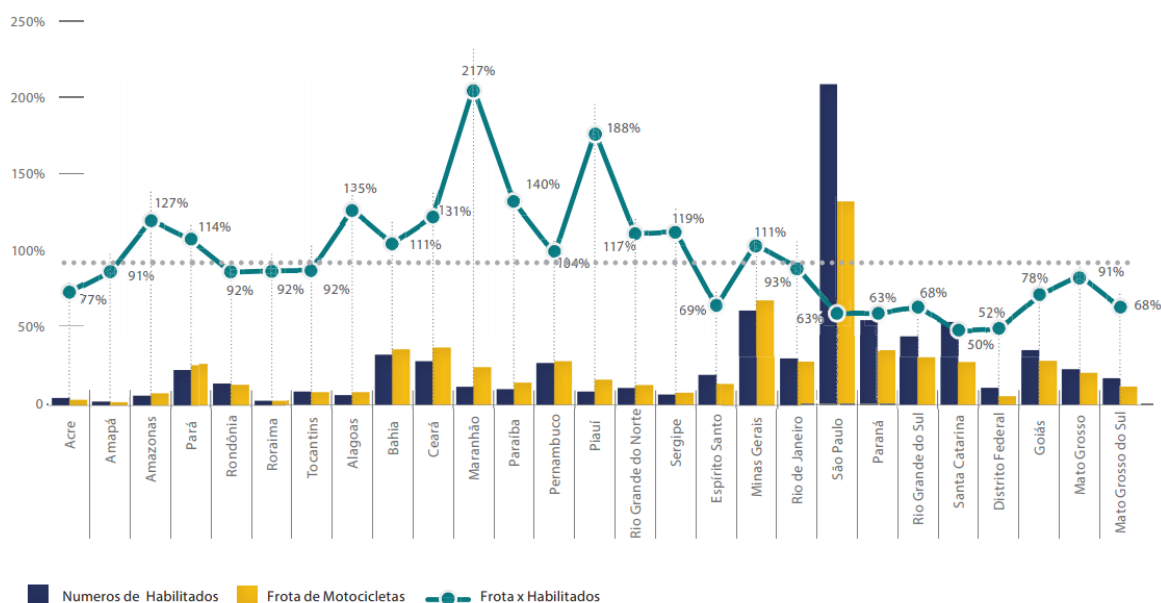
UF	Habilitados A	Frota de motocicletas	Habilitados/Frota
Alagoas	246603	333013	74%
Bahia	1359682	1505627	90%
Ceará	1188249	1553431	76%
Maranhão	473033	1025889	46%
Paraíba	419978	587417	71%
Pernambuco	1142746	1189384	96%
Piauí	352549	664422	53%
Rio Grande do Norte	450196	527600	85%
Sergipe	269614	321090	84%
Total	5902650	7707873	75%

Fonte: Adaptado de ABRACICLO, 2019.

No restante do país, o problema se apresenta de forma mais amena. A exceção dos estados do NE, um maior número de motocicletas do que de habilitados está presente apenas nos estados de Minas Gerais, do Amazonas e do Pará, como pode ser visto no Gráfico 15. Importante destacar que Alagoas é o estado com maior número de não habilitados na categoria A relativamente à frota de motocicletas, atrás apenas do Maranhão, Piauí e Paraíba.

⁹ Categoria que habilita para a condução de motocicletas.

Gráfico 15 – Frota de Motocicletas e Similares X Habilitados categoria “A” por UF, Brasil, 2018.



Fonte: ABRACICLO, 2019.

O baixo nível de informação dos condutores contribui para os altos índices de acidentes com motocicletas na Região Nordeste. Nos Estados Unidos, 27% dos motociclistas mortos em acidentes de transporte estavam pilotando sem uma licença válida (NHTSA, 2016). A SEGURADORALÍDER (2018), registrou que a maior parte das vítimas de acidentes de transportes na região Nordeste era formada por condutores ou passageiros de motocicletas correspondendo a 66% das vítimas. Em 2019, o Nordeste foi responsável pela maior concentração de seguros DPVAT por morte e invalidez dados a motocicletas (35%). Com relação às indenizações por morte, das quais o Nordeste representa 32% do total, o percentual relativo relacionado às motocicletas foi de 64% (SEGURADORA LÍDER, 2018). É importante também destacar o percentual elevado de indenizações pagas por morte e invalidez de crianças de 0 a 10 anos na Região Nordeste que correspondia, entre 2010 e 2012, a 53% do total nacional (SEGURADORA LÍDER, 2012).

Um outro dado que reforça o impacto social da motocicleta nessa região é mostrado pelo IBGE (2008). De acordo com relatório do órgão, as Regiões Norte e Nordeste obtiveram os maiores percentuais de pessoas que deixaram de realizar suas atividades habituais, após sofrer um acidente de trânsito 40,6% e 40,3%, respectivamente.

5.2 O PROBLEMA DO TRÂNSITO E A MOTOCICLETA

De acordo com Vasconcellos (2014, p. 136) o ambiente de trânsito no Brasil foi formado por pedestres, ciclistas, caminhões e ônibus, com o automóvel sendo introduzido na década de 1930 e popularizado a partir da década de 1960. A chegada da motocicleta popular em 1990 a obrigou a abrir espaço em um trânsito já consolidado.

Combatidos pelos usuários de automóvel, os motociclistas – especialmente os motoboys – criaram uma identidade de grupo, de natureza antropológica. Este grupo passou a usar a solidariedade interna como fator de coesão e de defesa do que considerava uma ameaça à sua participação (ibid.).

A análise do autor não está equivocada, mas ela considera apenas uma visão da realidade focada principalmente na perspectiva paulistana. Embora seja a maior frota do país (a frota do estado de São Paulo corresponde a 20,71% do total nacional) (ABRACICLO, 2018), o uso da motocicleta não se restringe ao uso feito em São Paulo, ou mesmo nas grandes áreas metropolitanas. Pelo contrário, os locais onde a motocicleta mais cresce atualmente no Brasil, são regiões predominantemente rurais, com características diametralmente distintas das presentes na megalópole paulista. Nestas regiões, o trânsito não foi necessariamente moldado pela presença dos automóveis, pois a população, majoritariamente de classe baixa, só pode ter acesso aos meios motorizados de transporte privado após a popularização da motocicleta. Ou seja, nessas regiões mais distantes dos centros de desenvolvimento, a popularização da motocicleta está bastante próxima do modelo asiático, onde a motocicleta foi o primeiro modo de transporte motorizado da população.

A questão inerente ao compartilhamento das faixas entre motocicletas e veículos maiores, entretanto, é relevante tanto para o caso das metrópoles quanto para o caso das cidades do interior do Brasil que com frequência dividem o espaço das vias rurais com caminhões. Neste sentido, uma motocicleta viajando entre fileiras de veículos em movimento na mesma faixa é vulnerável a diferentes ameaças, como veículos que mudam de faixa ou abrem portas de maneira repentina (CALIFORNIA DMV, 2009). Os motociclistas também usam bastante os acostamentos que não são projetados para tráfego prolongado, incluindo sinalização horizontal e tachas refletivas (AIELLO, 2008). Além disso, motociclistas que compartilham as pistas encontraram veículos que intencionalmente manobram para impedi-los de avançar em um esforço para que eles “aguardem

a sua vez”. A segurança dos passageiros também é preocupante, pois o compartilhamento de faixa pode reduzir a capacidade de previsão do piloto e, portanto, a sua reação ao movimento do tráfego em torno deles (SPERLEY; PIETZ, 2010).

Essa situação de perigo pode ser agravada pois os espelhos retrovisores convexos dos automóveis induzem os condutores dos automóveis a achar que os objetos (entre eles as motocicletas) estão mais distantes do que a realidade, em média uma distância 2,3 vezes superior à distância real. Esse fator pode levar o motorista a realizar um movimento que atravesse a trajetória da motocicleta causando uma colisão (SERAPHIM, 2003).

Em efeito, a visibilidade do motociclista no trânsito é fator fundamental para evitar acidentes e está diretamente relacionada aos projetos dos veículos, principalmente dos automóveis de passeio e caminhões. Os veículos devem ser projetados de forma a proporcionar ao motorista tanto a visibilidade frontal quanto a lateral e traseira – sendo as duas últimas auxiliadas pelos retrovisores. Porém, há particularidades de cada veículo que podem influenciar nessa visibilidade. Essas características podem propiciar uma área maior de visão, diminuindo os chamados pontos cegos, que bloqueiam a visibilidade do condutor. Carro com mais pontos de bloqueio significa um carro menos seguro (RUBIO; LOPES, 2015)

De acordo com Vasconcellos (2014) o caso dos caminhões é ainda mais preocupante, dado que a maior parte dos caminhões fabricados no Brasil não permite que o condutor veja adequadamente a aproximação do motociclista. O caminhoneiro não percebe a aproximação do motociclista: por trás, pela esquerda a partir da metade do corpo do caminhão, pela direita a partir do terço final do corpo do caminhão e à sua frente, na parte direita ou frontal do caminhão. Ou seja, se o motociclista se aproximar por essas áreas, que correspondem a 50% do espaço que circunda o caminhão, ele não será visto (CET, 2010).

5.3 MEDIDAS PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Buscando diminuir a mortalidade por acidentes de transporte terrestre, a Organização das Nações Unidas - ONU declarou o período de 2011 a 2020 como a década de Ação pela Segurança no Trânsito. Para isso, estabeleceu cinco pilares de intervenção (SMINKEY, 2011): a) gestão da segurança; b) investimento e melhoria em infraestrutura viária e mobilidade; c) segurança veicular; d) segurança dos usuários e e) atendimento ao acidentado.

Sete anos após o início da década da ONU, o Brasil sancionou a resolução n 740, de 12 de setembro de 2018, que estabelece metas de redução por Estado da Federação, visando reduzir pela metade os índices de morte no trânsito, num prazo de dez anos. Esta resolução, se refere à Lei 13.614/2018, que cria o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito - PNATRANS. Não existe meta nacional, apenas por Unidade Federativa, os dados utilizados são os números de mortos no trânsito do banco de dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018a).

O Governo não objetiva apenas reduzir os números absolutos, mas também os índices relativos considerando o tamanho da população e da frota de cada estado. Existe também um índice para as estradas federais. Para atingir os objetivos, o governo, em parceria com os estados e os órgãos de saúde, de trânsito, de transporte e de justiça, vai desenvolver iniciativas em oito áreas. Elas preveem: a) a utilização de parte dos recursos do Fundo Nacional de Segurança e Educação de Trânsito (FUNSET) para o plano; b) a criação do Fundo de Segurança Viária; c) a ampliação em 20% dos equipamentos de fiscalização; d) a criação da Escola Pública de Trânsito, de cursos e de mestrado em Segurança Viária; e) desenvolvimento de equipamentos de segurança para motociclistas; f) melhorias em rodovias federais e estaduais; g) ampliação da cobertura do SAMU nas estradas e; h) adequação das unidades hospitalares existentes ao longo das rodovias (BRASIL, 2018b).

No Brasil, o Ministério da Saúde instituiu o conceito de mortes evitáveis ou reduzíveis, “trata-se de um agravo ou situação, prevenível pela atuação dos serviços de saúde que incidem, provavelmente, quando o sistema de saúde não consegue atender as necessidades de saúde e seus fatores determinantes são frágeis a identificação e a intervenção acertada” (RUTSTEIN et al., 1976, p. 294). Para o MINISTÉRIO DA SAÚDE isso significa mortes preveníveis, total ou parcialmente pela tecnologia disponível no Brasil, de tecnologia acessível pela maior parte da população brasileira ou de tecnologia ofertada pelo Sistema Único de Saúde. Os óbitos por acidentes de transporte são considerados como mortes reduzíveis por ações intersetoriais adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas (MALTA et al., 2010).

Além dos esforços pela década da segurança viária, a ONU, declarou como parte de sua Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, diminuir em 50% os acidentes de transporte terrestre até 2020 (OMS, 2015). A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável corresponde a um conjunto de programas, ações e diretrizes que orientarão os trabalhos das Nações Unidas e de seus países membros. A Agenda 2030 consiste de um documento que propõe 17

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas correspondentes. Os ODS são o cerne da Agenda 2030 e sua implementação ocorrerá no período 2016-2030.

Em 2016, foi publicado o relatório *Mobilizing Sustainable Transport for Development* (Mobilizando o transporte sustentável para o desenvolvimento, tradução livre) como parte do esforço para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS dispostos na Agenda 2030 das Nações Unidas. Os 17 ODS reconhecem que o desenvolvimento, as decisões e as ações devem considerar os aspectos sociais, econômicos e benefícios ambientais e impactos negativos. O relatório específico para o setor de transportes dispõe sobre uma série de recomendações em como o setor de transportes poderia avançar em desenvolvimento sustentável, centrando na erradicação da pobreza, promovendo crescimento econômico e lutando contra as mudanças climáticas (ONU, 2016).

O relatório cita especificamente a questão da segurança das crianças, 3.400 pessoas morrem de acidentes de transportes todos os dias, 500 são crianças. As cinco prioridades para aumentar a segurança para as crianças são:

- a) Uma viagem segura à escola para todas as crianças, incluindo vias seguras e controle de velocidade em torno de todas as escolas;
- b) Transporte escolar seguro incluindo cintos de segurança em todos os ônibus escolares;
- c) Veículos seguros para crianças e medidas para promover os sistemas de retenção para crianças;
- d) Capacetes para todas as crianças cujas famílias tenham a motocicleta como principal meio de transporte familiar;
- e) Ações contra direção sob o efeito de álcool.

Além das questões relativas à infância, dentre os aspectos que devem ser reforçados para prevenir mortes e lesões no trânsito, de acordo com a ONU (2016), estão:

- a) Priorizar a prevenção de mortes e lesões de acidentes de transporte, usando a meta do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de reduzir as mortes e lesões

globais por acidentes de transporte em 50% até 2020, como um guia, e seguir uma abordagem sistêmica para melhorar a segurança viária.

- b) Promover o desenho de sistemas viários e de transporte que priorizem e enfatizem a proteção das pessoas contra a morte e lesões, levando em conta a falibilidade e a vulnerabilidade humanas.
- c) Divulgar para as partes interessadas locais melhores práticas sobre legislação de segurança no trânsito e políticas públicas.
- d) Garantir que os padrões mínimos de segurança para veículos e embarcações sejam estabelecidos e aplicados, com atenção especial ao mercado secundário nos países em desenvolvimento.
- e) Reduzir os fatores de risco comportamentais que levam a mortes e lesões no trânsito por meio de legislação, conscientização, sinalização e regras e regulamentos. Governos e organizações da sociedade civil trabalham juntos nesses esforços.

Uma maneira de melhor compreender os fatores de risco comportamentais é entender quais fatores sociais são mais determinantes no envolvimento em acidentes ou na gravidade destes acidentes.

5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Os acidentes de transporte terrestre são o problema de saúde pública mais importante e negligenciado do mundo. Os acidentes de transporte terrestre são a principal causa de óbito entre jovens (15-29 anos) e o seu custo representa, em média, 3% do PIB dos países. A maior parte (90% dos óbitos) ocorrem em países com rendimentos baixos ou médios que possuem pouco mais da metade (54%) da frota veicular motorizada do mundo.

No Brasil, em 2017, 68% das vítimas no trânsito foram pedestres, ciclistas ou motociclistas. Analisando as tendências nacionais os dados apontam: quedas significativas na mortalidade de pedestres, pequeno aumento das mortes dos ocupantes de automóveis e grandes aumentos na mortalidade de motociclistas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). A motocicleta foi

o veículo com o maior número de indenizações concentrando 75% do total das indenizações apesar de corresponder a apenas 27% da frota (SEGURADORA LÍDER; 2018).

Considerando o conjunto de análises dispostas neste capítulo, percebe-se que o problema dos óbitos por motocicleta, já bastante grave a nível federal, é ainda mais significativo para algumas regiões, em especial para a Região Nordeste. Região que mais concentrou indenizações para motociclistas por Morte e Invalidez Permanente, correspondendo a 36% do total de indenizações no período analisado, embora sua frota seja a terceira maior do País (17% dos veículos).

O aumento do crédito, facilitando o acesso a bens e serviços, somado a sistemas de transporte público inexistentes ou precários e agravados por uma infraestrutura viária malconservada são alguns dos fatores que podem ter conduzido ao agravo diferenciado na Região Nordeste. Os dados aqui expostos evidenciam que essa é a região do país onde existe uma maior urgência em estudar os deslocamentos por motocicleta, para assim conter esses altos índices de mortalidade, danoso à sociedade e aos cofres públicos.

Concluindo os capítulos teóricos, evidencia-se, a necessidade de que a motocicleta seja colocada como objeto de estudo de pesquisas que busquem compreender o seu uso de maneira mais profunda, não se limitando às questões relativas à accidentalidade. É preciso compreender o uso da motocicleta, e sua contribuição para a equidade em acessibilidade, sem, contudo, ignorar a possível diminuição da equidade em virtude da alta taxa de usuários acidentados. É importante que a análise seja realizada na região Nordeste pois, os dados por região claramente mostram que é nela onde se concentram os problemas. Apenas a partir de uma compreensão holística e sem o viés de preconceitos sobre a motocicleta, é que será possível a elaboração de Políticas Públicas que sejam realmente eficazes para a aceitação da motocicleta no sistema viário e a diminuição dos custos sociais relacionados aos acidentes.

6 METODOLOGIA

A metodologia proposta visa obter evidências qualitativas e quantitativas da hipótese de que o uso da motocicleta em áreas rurais e periféricas contribui para o aumento da equidade pelo aumento da acessibilidade a oportunidades de trabalho, serviços e lazer que a motocicleta proporciona, ao mesmo tempo que diminui a equidade ao ser um modo de transporte associado a altos índices de mortes e lesões permanentes, mais relevantes em determinados grupos sociais, e que levam a uma diminuição da renda das famílias das vítimas.

Primeiramente, foi preciso estabelecer qual seria a definição de justiça e equidade adotados e como a medida do aumento ou diminuição da equidade seriam operacionalizados. Por se tratarem de conceitos normativos, a definição destes termos depende de uma teoria. Assim, foi efetuado um levantamento das teorias de justiça distributiva de forma a determinar qual melhor correspondia ao objetivo de olhar a motocicleta de forma mais justa, através da análise do impacto do uso da motocicleta no aumento ou na diminuição da equidade.

Após a definição do marco teórico adotado, foi realizada uma revisão da literatura sobre exclusão social, motocicleta e acidentes, onde foi constatado que a expansão da motocicleta (e dos acidentes com motocicletas) é um fenômeno notadamente mais presente no Norte e Nordeste do Brasil, principalmente nos pequenos e médios municípios do interior, embora a literatura sobre o tema no Brasil não corresponda a este cenário, se concentrando, principalmente nas capitais, com presença marcante na cidade de São Paulo. Os usos e a relação com a motocicleta numa cidade de 100 mil habitantes do interior do Nordeste são muito diferentes de uma megalópole como São Paulo.

Buscando melhor compreender o uso da motocicleta nos lugares onde ela mais cresce e onde sua presença no trânsito é mais representativa, foi proposto, primeiramente, um método qualitativo, usando a técnica de grupos focais para a coleta de dados e o método da análise de discurso para relatá-los. O processo de análise discursiva busca interrogar os sentidos estabelecidos, que podem ser verbais e não verbais. O método preocupa-se em compreender os sentidos que o sujeito manifesta através do seu discurso, bastando que sua materialidade produza sentidos para interpretação (CAREGNATO; MUTTI, 2006). A técnica de coleta de dados por grupos focais consiste na reunião de grupos de pessoas com determinadas características, onde o moderador dotado de um roteiro levanta tópicos sobre os quais os integrantes do grupo explanam

suas impressões. Grupos focais permitem o levantamento de aspectos que não seriam possíveis de levantar em entrevistas individuais. Nesta tese, os grupos foram realizados no perímetro urbano e em um vilarejo da zona rural do município de Arapiraca-AL.

Após esta primeira etapa de levantamento de dados e análise qualitativa, contatou-se que, assim como na literatura, a temática dos acidentes é central para os grupos entrevistados. Para dar uma maior robustez ao resultado do trabalho, optou-se por expandir a análise a uma esfera quantitativa. Ao realizar análises econométricas, é preferível trabalhar com bases de dados existentes, ao invés de fazer um levantamento de dados através de questionários. Essa preferência é justificada pelo respaldo institucional dessas bases, a possibilidade de dados coletados de maneira contínua e do volume de dados que dificilmente consegue ser alcançado por um pesquisador realizando o seu próprio levantamento. No geral, ao tratar de acidentes, os estudos utilizam as bases de acidentados em rodovias federais da Polícia Federal ou a base dos atendimentos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. No entanto, ambas bases não possuem informações sobre as características sociais dos indivíduos lesionados no trânsito, algo central para a abordagem desta tese que tem como objetivos específicos determinar se existem fatores sociais significativos para a gravidade dos acidentes e avaliar se os acidentes contribuem para a diminuição da equidade e possível exclusão social.

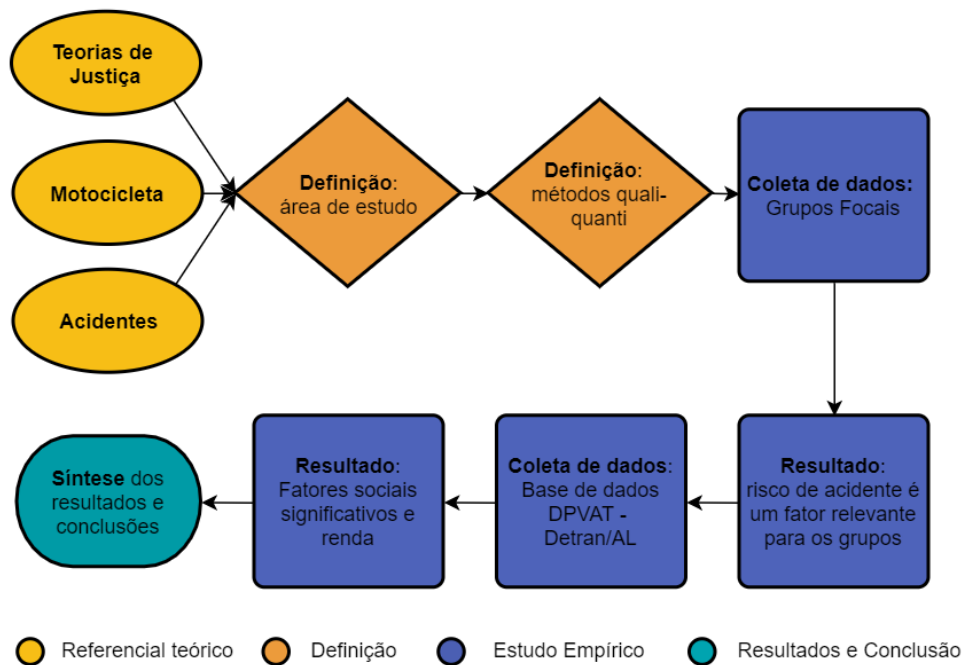
Em uma visita a sede do DETRAN/AL, constatou-se a existência de um levantamento sistemático dos dados sociais e relativos aos acidentes dos solicitantes do DPVAT no órgão. Nos arquivos constavam questionários a partir de 2012, sete anos de informação. Desde 2013 se utiliza o mesmo formulário, por isso, os dados foram selecionados a partir desta data. Os dados de 2013 a 2015 encontravam-se em arquivos de papel e precisaram ser compilados um a um. Os dados a partir de 2016 até 2019, constavam no sistema e foram solicitados a partir de um pedido de informação pública. Após a compilação dos dados e uniformização da base, as informações foram analisadas através do modelo econométrico da regressão logística, buscando identificar se existiam e quais eram os fatores sociais significativos para uma maior probabilidade de envolvimento em acidentes graves. Foi ainda realizada uma análise da variação da renda após os acidentes e um teste de postos sinalizados de Wilcoxon, para avaliar se essa variação era estatisticamente significativa.

Os seguintes blocos de atividades retratam em nível macro, os passos metodológicos adotados, expostos graficamente na Figura 11, as cores entre parênteses, são as cores que representam cada fase do processo:

- a) Referencial teórico (amarela): Levantamento e seleção das teorias de justiça distributiva, levantamento do estado da arte sobre exclusão social, motocicletas e acidentes.
- b) Definição da metodologia (laranja): A partir das informações levantadas na fase anterior, definição da área do estudo empírico e dos métodos qualitativos e quantitativos utilizados nas análises.
- c) Fase do estudo empírico (azul): realização da coleta de dados por grupos focais e análise de discurso – qualitativo – e análise econométrica usando regressão logística – quantitativo.
- d) Fase final (verde): Análise com a síntese dos resultados, as conclusões e as limitações da replicação do método a outros casos.

A Figura 11 apresenta um fluxograma que situa a sequência e as interrelações entre as atividades. Em seguida cada uma das fases, definidas pelas cores dos blocos de atividades, é justificada e detalhada em seus passos metodológicos próprios.

Figura 11 – Fluxograma representando as fases da metodologia.



Fonte: A Autora, 2020.

6.1 MARCO TEÓRICO CONCEITUAL

Previamente à análise de qualquer problema é preciso definir através de qual lente ele será observado. Para isso foi realizada uma revisão sobre as teorias de justiça distributiva, de forma a definir a teoria de justiça que mais se adequava, o conceito de equidade correspondente e a forma como a equidade seria operacionalizada para atingir aos objetivos desta tese. Além disso, é necessário compreender o contexto que o envolve o problema. No caso desta tese, foram levantados referenciais teóricos sobre transporte e exclusão, motocicletas e acidentes. Os capítulos sobre motocicleta e acidentes, além de contextualizar o assunto, tinham como objetivo o levantamento de dados, dentre outros aspectos, sobre o crescimento da frota de motocicletas e dos acidentes com motociclistas, a nível nacional e regional. Ao fragmentar a análise em áreas geográficas menores, buscava-se compreender se haviam características específicas de algumas regiões, uma vez que estas diferem também muito fortemente em outros aspectos, como os socioculturais.

6.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO DE CASO

As análises regionalizadas sobre motocicleta e acidentes apontaram que o problema é maior na Região Nordeste, onde existe, na esmagadora maioria das cidades, um número maior de motocicletas que de automóveis, onde o mototaxismo tem uma presença marcante e o número de acidentes é maior considerando a fração nacional da frota.

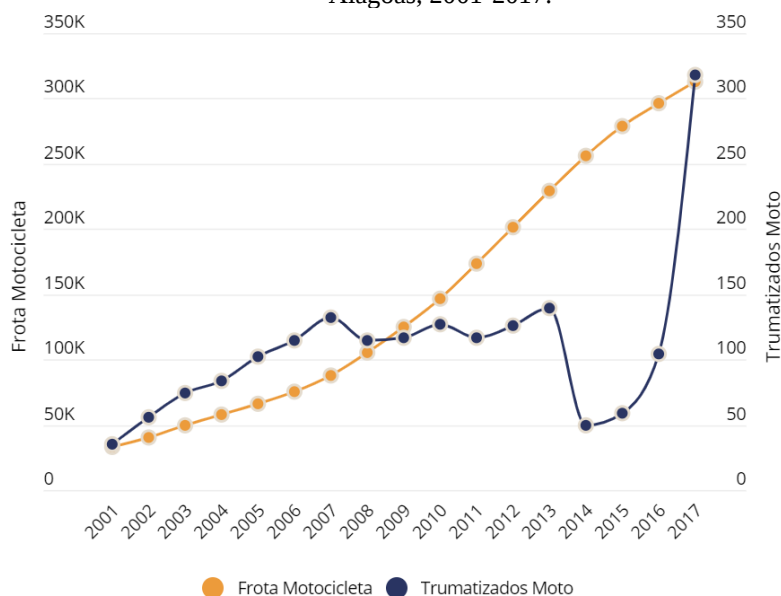
O estado escolhido para realizar o estudo de caso foi Alagoas, por se situar na região nordeste e ser o estado com maior desigualdade do Brasil (IBGE, 2018b). Alagoas é composto por 102 municípios, sendo o segundo menor estado em extensão territorial do Brasil, com 27.848 km². Esta área é ocupada por uma população de 3.120.494 habitantes, significando uma densidade demográfica de 112,3 hab./km². O estado tem o pior índice de desenvolvimento humano – IDH do país, 0,631, quanto mais próximo de 1 mais desenvolvida é uma região (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

Alagoas também lidera o ranking de analfabetismo, com 18,2% da população adulta ainda incapaz de ler e escrever (PNAD, 2018). É importante destacar que em 1991, os analfabetos representavam metade da população do estado. Em 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 88,74%, enquanto a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 25,86%. Porém, houve melhora, entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 57,98% e 18,98% (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

Com relação à renda, a renda per capita do alagoano é a segunda menor do país, ficando atrás apenas do Maranhão. No Brasil, o rendimento médio real habitual do trabalhador foi de R\$ 1.268. A média do alagoano foi de R\$ 658, abaixo do valor do salário mínimo vigente no ano de 2017, R\$ 937. É também o estado mais desigual, que apresenta maior diferença entre a renda obtida pelos 20% mais ricos e pelos 20% mais pobres, com um índice de Gini de 0,711 (PNAD, 2018).

Como relatado anteriormente, o Nordeste é a região brasileira que concentra a segunda maior quantidade de indenizações por acidentes fatais (32%), sendo a maior parcela (67%) por motocicleta. Considerando as indenizações por invalidez, entre 2000 e 2011, os pedidos no Nordeste cresceram de 2.187 para 37.976 casos, representando um acréscimo de 1.636% em 11 anos (SEGURADORA LÍDER, 2018). Alagoas corresponde às estatísticas da região, sua frota veicular é composta por 40% de motocicletas (DENATRAN, 2019), porém os motociclistas correspondem a 53% dos óbitos por acidentes de transporte no estado (SESAU, 2019). O Gráfico 16 mostra o crescimento da frota de motocicletas em comparação com a variação dos números de traumatizados por acidentes envolvendo motocicletas ou triciclos.

Gráfico 16 – Frota de motocicletas e número de pessoas traumatizadas por acidentes de motocicleta, Alagoas, 2001-2017.

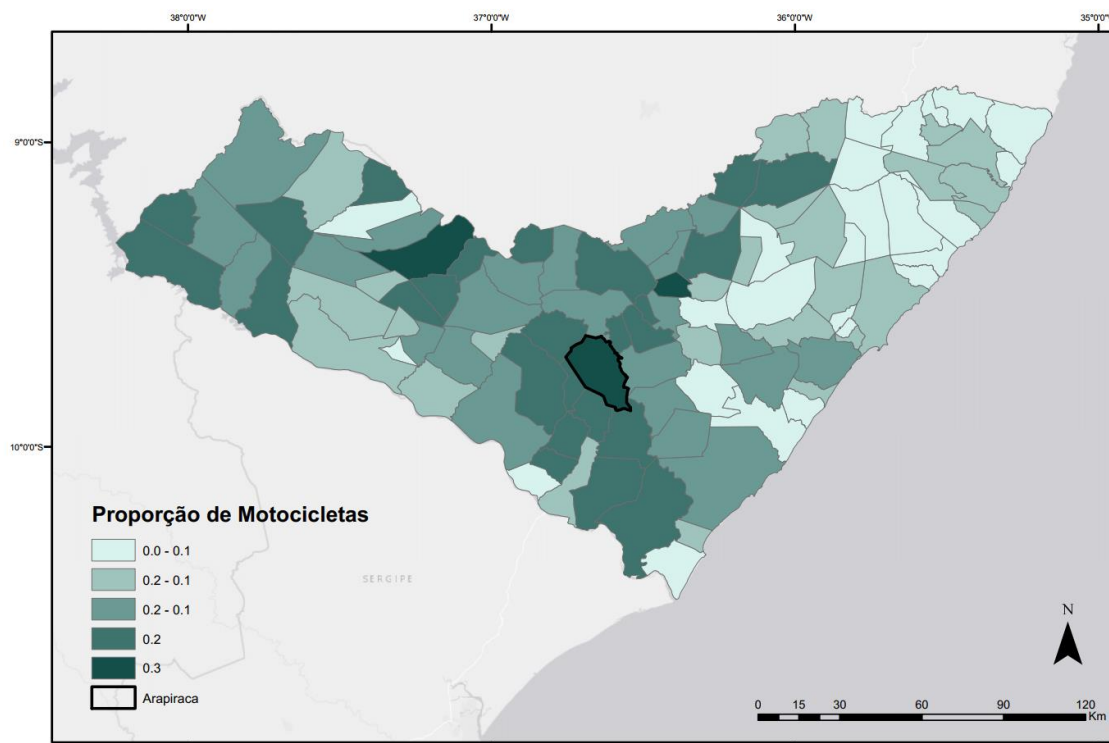


Fonte: A Autora, 2020 *dados DENATRAN, 2019; Ministério da Saúde, 2019.

A Figura 12 mostra a distribuição da concentração de motocicletas per capita no Estado de Alagoas, quanto mais escura a cor, maior a proporção de motocicletas por habitante. A área contornada em preto corresponde ao município de Arapiraca, que foi selecionado para a aplicação da pesquisa qualitativa por concentrar um volume elevado de motocicletas, por esse número ser

elevado em relação à população no estado como mostra a figura, por ser uma cidade de porte médio e por estar situada no interior do estado, onde se vê claramente, analisando a figura, que o uso da motocicleta é mais forte do que no litoral.

Figura 12 – Número de motocicletas pela população em Alagoas em 2017, destaque no município de Arapiraca.



Fonte: A Autora, 2020.

*dados IBGE, 2018a; DENATRAN, 2019.

Em 2017, 589 pessoas morreram em decorrência de acidentes de transporte no estado de Alagoas (DETRAN, 2018), uma redução de 20% com relação a 2016, ano em que foram registradas 735 vítimas fatais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Apesar de corresponder a apenas 6,9% da população, Arapiraca se destaca por concentrar 23,4% dos acidentes de transporte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Entretanto, é importante destacar que isto pode estar relacionado à centralidade da região e ao fato de que muitos dos acidentes são registrados como tendo ocorrido em Arapiraca simplesmente porque o município concentra os principais pontos de assistência médica regional.

De acordo com estudo conduzido por Dias et al., (2016), em Arapiraca, entre 2000 e 2011, através de análise do banco de dados do Departamento de Informática do Ministério da Saúde

- DATASUS, os acidentes de trânsito representam a segunda causa de morte por causas externas (30%), ficando atrás apenas de agressões. No mesmo período, óbitos de pedestres reduziram 62,5% e os de motociclistas aumentaram em aproximadamente 216%, atingindo um valor de 14,3 mortes por 100.000 habitantes. A maior parte dos acidentes envolveu homens (89%) com idade entre 20 e 29 anos (38%). Os autores constataram ainda que o aumento do percentual de motocicletas na frota do município teve um impacto menor que o esperado na mortalidade de motociclistas. Entretanto, a motocicleta está presente em 76% do total de acidentes com transporte de acordo com relatório da Unidade de Emergência do Agreste (DETRAN, 2017).

Magalhães (2014) analisou os registros de atendimentos de 105 vítimas de acidentes de trânsito no serviço de atendimento pré-hospitalar. As vítimas compreendiam principalmente homens (72,3%), entre 20 e 29 anos (42,8%), de cor parda (63,8%), com baixa escolaridade (61,9%), casados/em união estável (59%) e cuja ocupação principal era vendas (18,1%). Os motociclistas representavam 84,7% das vítimas, sendo a queda de moto o tipo de acidente mais frequente (35,2%). Os acidentes ocorreram principalmente aos domingos (29,5%), à noite (35,2%) e na zona urbana do município (66,6%). Entre seis e dezoito meses após acidente, 33,3% dos indivíduos apresentaram deficiência significativa ou total e apenas 61% das vítimas retornaram ao trabalho após o trauma.

A cidade de Arapiraca fica localizada no estado de Alagoas, no Nordeste do Brasil, a uma distância de 136 km da capital, Maceió, na região do agreste com temperaturas médias anuais entre 31°C e 37°C. Depois de Maceió, é considerada a cidade mais influente para o desenvolvimento econômico do estado de Alagoas. Sua área territorial compreende 346 km² e população em 2017 era estimada em 234.185 habitantes, representando cerca de 7% da população do estado de Alagoas (IBGE, 2019).

O município se emancipou em 1924, inicialmente conhecido pela produção de mandioca e algodão. Entretanto a cultura que deu suporte econômico ao município foi o fumo, cultivado a partir da década de 1940. Essa produção atraiu uma grande quantidade de pessoas à região. O fim do período fumageiro levou a um processo de periferização e favelização da cidade, ocasionando exclusão social e diminuição da qualidade de vida (NARDI, 2004). Hoje, os setores mais importantes da economia de Arapiraca são os serviços (60,6%) e a administração pública (21,5%), seguidos da indústria (9,9%) e agropecuária (8,0%), correspondendo a 8,4% do PIB do Estado de Alagoas (IBGE, 2016).

Com relação ao capital social e o humano Alagoas é a Unidade da Federação com pior Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do país, 0,631. Arapiraca apresenta um indicador ligeiramente superior com IDH igual a 0,649, considerado um nível médio de desenvolvimento humano. É importante, porém, destacar que entre 1991 e 2010 o IDH de Arapiraca melhorou 80%. A dimensão de maior crescimento foi a educação; em 1991, 49,2% da população com mais de 25 anos era analfabeta. Dezenove anos depois, o número se mantinha bastante elevado (28,6%) mas, também, apresentou uma queda considerável (41,9%). A título de comparação a taxa nacional de analfabetismo é de 11,82% (IPEA/FJP/PNUD, 2013). Ou seja, a taxa de analfabetos em Arapiraca é mais que o dobro da nacional.

Com relação à renda, em 2015, o salário médio mensal era de 1,6 salários mínimos, com uma proporção de pessoas ocupadas em relação à população total de 17,9%. Ainda mais relevante é a proporção de domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa (44,8%), que ainda assim é a terceira menor do estado, atrás apenas de Maceió (38,8%) e Barra de São Miguel (42,7%) (IBGE, 2018a). Arapiraca é um município com elevada desigualdade de renda. O quinto mais rico da população detém 59,3% da renda total, enquanto o quinto mais pobre detém apenas 2,9% (IPEA/FJP/PNUD, 2013).

A urbanização encontra-se em condições precárias, apenas 19,1% dos domicílios apresentam esgotamento sanitário adequado e, somente 12,2% dos domicílios urbanos são localizados em vias públicas com características urbanísticas adequadas: presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio (IBGE, 2018a).

A violência é um fator a ser destacado, pois impacta na qualidade de vida do município. Arapiraca é o quarto município mais violento do estado de Alagoas, com uma taxa de homicídios de 98,56 por 100 mil habitantes, em 2012 (ALAGOAS, 2018). Embora não esteja citada, essa taxa a colocaria na sexta posição da lista das 50 cidades mais perigosas do mundo (DILLINGER, 2018).

Em 2018, a frota total do município era composta por 102.703 veículos, dos quais 32.004 eram automóveis (31%) e 54.963 eram veículos motorizados de duas rodas, ciclomotores, motonetas e motocicletas, correspondendo a um total de 53,5% da frota. Vale ressaltar que esse número é subestimado uma vez que o órgão contabiliza apenas veículos licenciados, grande parte dos ciclomotores, conhecidas como *cinquentinhas*, não é cadastrada, haja visto que na contagem oficial o número de ciclomotores de Arapiraca consta como apenas 48 unidades, um montante que não corresponde de forma alguma à realidade.

Parte desta frota é usada como sistema de transporte público individual de passageiros que no Brasil ficou conhecido como mototaxismo. Arapiraca conta com 662 mototaxistas cadastrados no órgão de trânsito municipal (Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito – SMTT), condutores que atendem a requisitos exigidos pela prefeitura como presença em cursos de formação e atualização, comprovação de isenção de ficha criminal, ser habilitado na ‘categoria A’ há ao menos dois anos, possuir uma moto (com até cinco anos de uso) e usar um fardamento (colete). Além dos mototaxistas cadastrados, o órgão fiscalizador do trânsito estima que circulem pela cidade aproximadamente 3 mil mototaxistas clandestinos, ou seja, mototaxistas que não passaram pelos processos exigidos pela prefeitura, cadastro no sistema, realização de cursos periódicos e uso de fardamento, e exercem a profissão de maneira ilegal (SOUZA, 2018).

O serviço de transporte coletivo arapiraquense é prestado por quatro empresas de ônibus – Real Arapiraca, RM Viação, Viação Mãe do Salvador, Viação Metropolitana do Agreste – e uma cooperativa de transporte complementar por Vans que em conjunto operam 40 linhas distintas e dispõem de uma frota 120 veículos dos quais 70 são ônibus e os demais são micro-ônibus ou vans (SOUZA, 2018).

Estima-se que a demanda seja de um milhão de passagens pagas por mês, pelas cerca de 20 mil pessoas que utilizam o sistema, algo em torno de 8,5% da população. Entretanto, destes, apenas 6 mil (2,5%) fazem uso do serviço diariamente (SOUZA, 2018).

Em atendimento a Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 (BRASIL, 2012) o município está contratando uma empresa para elaborar o Plano de Mobilidade do Município. Além disso, existe um processo de licitação das empresas de ônibus em andamento desde dezembro de 2016 (BERTO, 2017).

O sistema de transporte público não atende apenas ao município de Arapiraca, mas, também, aos municípios do entorno. A tarifa no perímetro intramunicipal é de R\$ 2,73. Para as viagens rurais existem 10 tarifas distintas que variam entre R\$ 3,30 (Jenipapo) e 5,50 (Serrotinho). Não existe subsídio direto à tarifa, apenas isenção do ISS para os empresários (SOUZA, 2018).

Com relação às melhorias previstas para serem realizadas no sistema de transporte público por ônibus de Arapiraca, a SMTT citou a instalação de cartazes padronizados, número das linhas, número de cadastro do veículo e cartaz com telefone de reclamações. Existe ainda a intenção de colocar GPS para informações geográficas para aplicativo celular e de implantar sistema em bilhetagem eletrônica e reconhecimento facial, tornando obrigatório o uso do cartão. Encontra-se

ainda em fase de discussão a possibilidade de criação de uma empresa para gerenciar o transporte público e a arrecadação, hoje existe uma única empresa responsável pelo trânsito e pelo gerenciamento do transporte (SOUZA, 2018).

A cidade conta ainda com serviço de táxi com 495 taxistas cadastrados (SOUZA, 2018). E, desde primeiro de dezembro de 2017, o serviço de caronas compartilhadas por automóvel através da plataforma Uber também se encontra disponível na região (UBER, 2017).

Além dessas opções existe uma estrutura cicloviária insipiente, com uso pouco respeitado e mais voltada para uso de lazer. Ainda é possível observar uma presença significativa do uso da tração animal nas vias, utilizados para o transporte de bens e pessoas.

Esta subseção explica um pouco do contexto socioeconômico e cultural da área selecionada para o desenvolvimento da pesquisa. Após a definição do local do estudo de caso, foram definidos os métodos de análise a serem utilizados na tese.

6.3 DEFINIÇÃO DO MÉTODO: PESQUISA QUALITATIVA VS. PESQUISA QUANTITATIVA

Após o levantamento do referencial teórico, escolha da teoria e definição da área onde seria realizado o estudo de caso, foram definidos os métodos de análise. Uma das divisões categóricas dos métodos de pesquisa científica é entre pesquisa qualitativa e quantitativa.

A pesquisa qualitativa se baseia na interpretação e construtivismo. Ou seja, existem múltiplas realidades baseadas em uma construção da realidade, que é socialmente construída e está em constante mudança. O pesquisador e o objeto estão ligados de forma que os resultados sempre são contextualizados. A ênfase se dá nos processos e significados. As amostras não precisam ser significativas em quantidade, é melhor que sejam menores, porém capazes de prover informação relevante e aprofundada (SALE et al., 2002).

A pesquisa quantitativa, por outro lado, se baseia na ideia de que todos os fenômenos podem ser reduzidos a indicadores. Só existe uma verdade e ela independe da percepção humana. O investigador e o investigado são entidades independentes, o que torna o pesquisador capaz de estudar um fenômeno sem influi-lo ou ser influenciado por ele. Os questionários são estruturados, com um número limitado de respostas possíveis de forma a permitir análise estatística futura. As amostras são pensadas de forma a serem significativas (SALE et al., 2002).

Muitas vezes, as duas técnicas são usadas de maneira conjunta, por dois motivos: a) conseguir uma validação cruzada ou triangulação, combinando duas técnicas para obter um melhor entendimento de determinado assunto (DENZIN, 1970) e; b) usar as forças de um método para melhorar o outro e vice-versa (MORGAN, 1998). Por exemplo, a pesquisa qualitativa pode servir para formular as perguntas de um questionário estruturado em um vocabulário passível de ser entendido pelos respondentes, para que as respostas a essas perguntas sejam significativas, bem como para extrair a gama de questões que estão presentes na população-alvo, de modo que o questionário as cubra totalmente. O Quadro 5 denota as características das pesquisas qualitativa e quantitativa.

Quadro 5 – Características das pesquisas Qualitativa e Quantitativa

Qualitativa	Quantitativa
Questões em aberto, dinâmicas, flexíveis	Medidas estatísticas e numéricas
Profundidade de entendimento	Amostragem e comparação de subgrupos
Permite a criatividade	A pesquisa pode ser repetida no futuro e os resultados comparados
Base de dados: mais ampla e profunda	Possui respostas individuais
Penetra nas respostas mais racionais ou superficiais	Menos dependente nas habilidades de execução do pesquisador

Fonte: adaptado de Gordon e Langmaid, 1988.

Enquanto a pesquisa quantitativa na área de transportes é amplamente aceita e valorizada, a pesquisa qualitativa ainda encontra certa resistência. De acordo com Grosvenor (2000), a decisão pelo uso de uma pesquisa qualitativa na área de transportes deve ser tomada se o pesquisador desejar profundidade de entendimento ou criatividade, se a sua preocupação for com a relação sutil entre o objeto principal ou outras questões (relativas ao estilo de vida), caso haja insegurança sobre a abrangência de atitudes, caso a situação que se deseje avaliar mude rapidamente na população examinada ou caso a pesquisa busque avaliar como as ideias são trocadas e desenvolvidas.

Como transporte é um assunto complexo, cujo escopo abrange diversos campos disciplinares, o pesquisador de transportes precisa compreender uma ampla gama de técnicas de pesquisa. Essas técnicas lhe servem para entender como os seres humanos interagem com os

sistemas de transporte e como fazem suas escolhas em relação a esses sistemas. A pesquisa qualitativa pode ajudar a definir questões para quantificação adicional e, de maneira mais ampla, dar mais vida à concretude da estatística. Mas não é apenas na área das pesquisas domiciliares tradicionais às famílias que as pesquisas qualitativas podem ser usadas. Grosvenor (2000) sugere que podem ser úteis aos problemas relatados no Quadro 6.

Para Newman et al. (1998), as técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa para entender o comportamento são complementares, e não substitutas. Como esta tese busca compreender o uso da motocicleta em áreas rurais e periféricas e analisar como este uso impacta no aumento ou na diminuição da equidade, trata-se de um objetivo que demanda a profundidade obtida a partir da pesquisa qualitativa. Entretanto, uma vez a complexidade em relação ao uso da motocicleta for exemplificada pela pesquisa qualitativa, a pesquisa quantitativa fornece mais robustez, ampliando a análise para que ela seja capaz de embasar o argumento para um contingente maior de indivíduos. Esta robustez é essencial para a elaboração políticas públicas mais justas. Desta forma, justifica-se uma abordagem combinada das metodologias qualitativa e quantitativa nesta tese.

Quadro 6 – Problemas de transportes que podem se beneficiar do uso de pesquisa qualitativa.

Área	Problema
Comportamento de viagem e escolha de modo	Compreender os fatores emocionais e perceptivos que influenciam a corrente de comportamento
Orientação política	Pedágio e construção de auto-estradas Cobranças de congestionamento Campanhas de conscientização de transporte Exploratória, entendendo as questões subjacentes, a abrangência da opinião pública
Infraestrutura, design e operação	Material circulante, veículos de transporte público Projeto de estações e terminais e prioridades de investimento Segurança viária e pessoal Sistemas de bilheteira Fatores subjetivos de design, soluções criativas, qualidades ambientais e aspirações
Sistemas de informação de passageiros	Informação em tempo real Informação sobre horários impressos, folhetos Informações no sistema Telemática e novos desenvolvimentos (por exemplo, a Internet) Fatores de design, requisitos e aspirações
Consulta pública	Sistemas de construção/alargamento de estradas Compras/lazer/desenvolvimento de amenidades Rastreamento de opinião, trade-off reais, implicações de estilo de vida

Fonte: adaptado de Grosvenor, 2000.

6.3.1 Pesquisa qualitativa: grupos focais

De acordo com Grosvenor (2000), atenção particular deve ser dada aos grupos focais, na pesquisa de transportes, pois:

[...] a interação que ocorre neste tipo de pesquisa é única para a pesquisa qualitativa. Quando os respondentes estão preenchendo questionários, a atividade é isolada, enquanto o grupo focal é um processo interativo. Além disso, muitas questões que dizem respeito aos grupos focais também se relacionam com outras técnicas de pesquisa qualitativa.

Grupos focais são discussões em grupo que exploram um determinado conjunto de problemáticas. Em geral, contém dois elementos principais: a) um moderador treinado que coordena o grupo com questões pré-formuladas ou um guia de entrevistas e; b) o objetivo de incitar os sentimentos, atitudes e percepções dos participantes sobre um tópico específico (VAUGHN et al., 1996).

O ‘foco’ do grupo é no que envolve algo de atividade coletiva, que pode ser analisar uma campanha política, assistir a um vídeo ou debater uma série de perguntas. A diferença entre os grupos focais e as demais categorias de entrevistas de grupo é o uso explícito das interações de grupo para a geração de dados. Ao invés de perguntar individualmente a cada pessoa do grupo, os pesquisadores encorajam a interação em grupo. Espera-se que os participantes falem entre si, se façam perguntas, troquem histórias, comentem sobre suas experiências e pontos de vista (KITZINGER; BARBOUR, 1999).

Os grupos focais podem ter composições diferentes, podem ser compostos de estranhos ou amigos, pessoas leigas ou profissionais do campo, e podem ter tarefas diversas a serem desempenhadas, como *brainstorming*, exercícios de priorização ou tentativas de obter consenso. Entretanto, é importante destacar que eles diferem de outros métodos usados em grupos tais quais: sessões de *brainstorming* (que não envolvem muito preparo anterior), grupos nominais (que são grupos formados e não naturais e em geral incluem exercícios de priorização e preocupações), grupos Delphi (um grupo seletivo de especialistas respondendo a resultados de uma pesquisa complementar e painéis consensuais (desenhados para desenvolver protocolos e princípios profissionais) (KITZINGER; BARBOUR, 1999).

Os grupos focais são ideais para explorar as experiências, opiniões, vontades e preocupações das pessoas, pois permite que os participantes gerem suas próprias questões, estruturas e conceitos e a buscar suas prioridades usando seus próprios termos e vocabulário. Usualmente, os questionários são melhores para obter informações de cunho quantitativo e para explorar quantas pessoas tem uma determinada opinião predefinida. Grupos focais são melhores para explorar como pontos de vista são construídos e expressados. Seu valor para examinar como o conhecimento, as ideias, a autoconsciência e as trocas linguísticas acontecem em um determinado contexto é inestimável (KITZINGER; BARBOUR, 1999; GROSVENOR, 2000).

Grupos focais são capazes de extrair dos dados os significados por trás dessas avaliações em grupo. Eles também podem dar luz aos entendimentos normativos que os grupos

desenham para atingir seus julgamentos coletivos. E o acesso que os grupos focais dão a esses significados, processos e normas de grupo que interessa à pesquisa acadêmica (BLOOR et al., 2001).

Além disso, mesmo as sociedades modernas ainda continuam ordenadas de maneira normativa, o que mudou é que as fontes de influência são mais diversas, complexas e interativas. Embora as escolhas sejam cada vez mais possíveis, elas não necessariamente se traduzem em liberdade e os construtos continuam sendo mais coletivos que individuais. O interesse em grupos focais é crescente pois ele permite acessar a textura dessas influências (BLOOR et al., 2001).

Grupos focais podem ser usados para aumentar a consciência e facilitar a mudança de comportamento, o que acontece quando usados no contexto de educação sobre saúde, como, por exemplo em estudos sobre educação sexual. São também úteis no contexto de pesquisas participativas que buscam mudança social e empoderamento (PUCHTA; POTTER, 2004).

Os grupos focais podem ter os seguintes papéis auxiliares: a) pré-piloto, atuando como base contextual à pesquisa por questionários; b) com uma extensão da pesquisa por questionários e outros métodos, como ajuda interpretativa para questionários e; c) podem ser usados como método para comunicar os resultados encontrados e simultaneamente gerar novas perspectivas sobre os achados anteriores (GROSVENOR, 2000; BLOOR et al., 2001; KITZINGER; BARBOUR, 1999). O Quadro 7, esquematiza os grupos focais nos seus diversos posicionamentos no projeto.

O número ideal de grupos dependerá da pergunta de pesquisa, a variedade de indivíduos incluída e das limitações de recursos e tempo. É importante salientar que o objetivo dos grupos focais não é a sua representatividade estatística. Comumente se usam técnicas de amostragem qualitativa de forma a compor uma amostra estruturada guiada pela pergunta de pesquisa à qual se busca responder (KITZINGER E BARBOUR, 1999). É importante incluir diversidade demográfica e tentar incluir vozes que podem ser excluídas.

Quadro 7 – Uso de grupos focais nas etapas dos projetos.

Etapa	Definição
(a) Grupos Focais pré-piloto	Usados como alternativa aos questionários em profundidade na fase inicial de um estudo amplo por questionários, pra fins exploratórios. Essa abordagem é mais útil para áreas onde o planejamento dos questionários é complexo porque pouco se conhece sobre o assunto, porque não existe pesquisa prévia no assunto ou em áreas onde os grupos que detém o conhecimento o escondem. Também pode ser usado para auxiliar o desenvolvimento de vinhetas para questionários subsequentes. Vinhetas são casos hipotéticos ou cenários nos quais os respondentes são convidados a escolher a interpretação mais correta ou a ação mais provável. Pode também ser usado para acessar o linguajar dos objetos de estudo, para uma compilação de uma taxonomia dos vernáculos ou de modo a assegurar que os termos utilizados na pesquisa subsequente serão entendidos pelos respondentes.
(2) Grupos Focais no estudo principal ou como ajuda interpretativa	Usados na interpretação de resultados de questionários, para dar sentido a relatórios de atitudes ou comportamento. Ou de maneira aconselhadora, de forma a contestar ou qualificar dados previamente coletados por pesquisa de questionário. Os dados dos grupos focais, o caráter provisional e desenvolvidor das opiniões pessoais, com os membros do grupo qualificando e estendendo suas visões ao largo da discussão, esses aspectos não podem ser alcançados em pesquisas por questionário.
(3) Grupo Focais e participação pública	Grupos focais são um meio atraente de participação pública no processo de pesquisa, são eventos sociais, com limite de tempo e não requerem nenhuma habilidade técnica dos participantes. Podem ainda ocorrer em diversas etapas do processo, no início, para projetar e encontrar os objetivos do estudo, no período de coleta de dados para revisar o progresso e concordar sobre mudanças ou no período de fechamento para interpretar os achados, retirar lições e implementar mudanças.

Fonte: adaptade de Bloor et al., 2001.

Com relação ao tamanho dos grupos, como os participantes dos grupos focais não são selecionados de maneira aleatória e o sucesso dos grupos é função da dinâmica entre os indivíduos que o formam, existe uma série de questões a serem consideradas pelo pesquisador (BLOOR et al., 2001). A literatura da pesquisa de marketing estipula que o número ideal de participantes em grupos

focais deva ser entre 8 e 12 pessoas. Entretanto, muitos especialistas preferem utilizar grupos de entre cinco e seis participantes ou mesmo tão poucos quanto três participantes (KITZINGER E BARBOUR, 1999).

Outra questão a ser considerada diz respeito a homogeneidade ou heterogeneidade dos participantes dos grupos. Pessoas com experiências semelhantes costumam resultar em um grupo de trabalho mais produtivo, enquanto as diferenças entre os participantes podem trazer estímulos que não existiriam se o grupo fosse 100% homogêneo (KITZINGER E BARBOUR, 1999). Entretanto, é preciso observar se os grupos não possuem vistas que são simultaneamente firmes e opostas, como pessoas fortemente vinculadas a partidos políticos com posicionamentos muito distintos, profissionais da saúde que praticam o aborto e indivíduos de movimentos ‘pró-vida’, etc. Se a pesquisa precisar englobar pessoas com pontos de vista radicalmente diferentes, é melhor que estejam em grupos separados (BLOOR et al., 2001).

Existe ainda a questão sobre se trabalhar ou não com pessoas que se conhecem. A pesquisa de marketing insiste que os grupos devem ser formados por estranhos, entretanto, no campo das pesquisas sociais, muitos pesquisadores preferem trabalhar com grupos pré-existent, já que é neste contexto, de grupos que ocorrem de maneira natural, que ideias se formam e decisões são tomadas. Em alguns casos, os pesquisadores preferem discussões geradas por grupos de desconhecidos de forma a garantir que os participantes falarão sem medo de revelar algo que não desejam a alguém do seu próprio círculo social (KITZINGER E BARBOUR, 1999). Em outros casos, é preciso estar atento nas hierarquias para que participantes com menor status hierárquicos não sejam silenciados (BLOOR et al., 2001).

6.3.1.1 Delineamento do estudo de caso qualitativa

Nesta pesquisa os grupos foram divididos de forma que metade fossem compostos por grupos masculinos e metade por grupos femininos. Esta divisão foi pensada de forma a permitir uma análise separada por gênero, uma vez que a literatura de transportes coloca que as mulheres têm padrões de deslocamento distintos dos homens, além de estarem mais suscetíveis a questões relacionadas à segurança.

Os grupos foram heterogêneos, com os participantes tendo em comum a característica que os identificava como grupo: a) mulheres motociclistas da zona rural, b) homens motociclistas

da zona rural, c) mulheres que usam mototáxi, d) mulheres motociclistas da área urbana, e) homens mototaxistas, f) estudantes do sexo feminino que usam motocicleta, g) estudantes do sexo masculino que usam motocicleta. Totalizando sete grupos que buscavam caracterizar diferentes realidades de uso da motocicleta em um município do interior.

O roteiro de questões se baseou no adotado pela pesquisa intitulada “Acesso de mulheres e crianças à cidade” do ITDP (2018), cuja aplicação a autora teve a oportunidade de acompanhar no Recife. O roteiro foi dividido em: a) abertura (introdução inicial sobre a pesquisa, deixar os participantes à vontade, permissão da gravação, etc.), b) visão geral sobre a cidade, c) o caminhar, d) o transporte público, e) motocicleta, f) mototáxi, g) segurança viária, h) segurança pública, i) rotina do domicílio; e encontra-se disponível para consulta no Apêndice A. Foi realizado um pré-teste com dois grupos focais em maio de 2018, os grupos foram mototaxistas e homens usuários de motocicleta no município de Barra de São Miguel/AL. Uma pesquisadora com mais experiência foi contratada para avaliar a adequação do roteiro e acompanhar a aplicação dos grupos de pré-teste.

A condução dos grupos foi feita pela autora, mestre em transportes, com experiência na aplicação de grupos focais e por duas alunas da graduação em engenharia civil da UFAL, previamente treinadas e naturais da microrregião onde Arapiraca é localizada. O conhecimento delas sobre a região auxiliou na adequação das questões às especificidades locais, durante a condução. As reuniões foram todas realizadas em um recinto fechado e os participantes foram prevenidos de que eles precisariam permanecer até o final da sessão. A coleta de dados foi realizada através de gravador de áudio portátil, a autorização para gravação foi concedida oralmente antes de cada reunião.

A moderadora, autora da tese, conduzia o grupo e fazia as perguntas, mas de maneira ampla, de forma que todos os participantes se sentissem livres para expressar-se, ou não, se não acreditassem ser relevante o tema levantado. O roteiro serviu para guiar na condução, mas ele não era rígido, se a conversa naturalmente fosse em direção ao último ponto do roteiro, este ponto deveria ser tratado neste momento e depois se retornaria à ordem pré-estabelecida.

O tempo de aplicação da técnica variou entre uma e duas horas, com maior frequência de ocorrência de reuniões mais próximas ao limite de tempo superior. Antes da análise de discurso, o conteúdo dos áudios foi transcrito para arquivos de texto, de modo a facilitar o processo analítico.

6.3.2 Pesquisa quantitativa: modelos econométricos

A pesquisa quantitativa é amplamente aceita na área de transportes, por isso a importância do seu uso não será justificada, explicar-se-á apenas o método quantitativo selecionado para dar robustez estatísticas aos resultados encontrados.

A econometria pode ser definida como “a ciência social em que as ferramentas da teoria econômica, da matemática e da inferência estatística são aplicadas à análise dos fenômenos econômicos” (GOLDBERGER, 1966, p. 1). Para conduzir análises econométricas são escolhidos modelos estatísticos que somam aos modelos matemáticos determinísticos um termo de erro, ou distúrbio, que é uma variável estocástica (GUJARATI, 2011). A função da Equação 1 é um exemplo de modelo de regressão linear onde o distúrbio é representado pela letra u .

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X + u \quad (1)$$

A análise de regressão é o estudo da dependência de uma variável, chamada variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, chamadas variáveis explanatórias, que visa estimar e/ou prever o valor médio (populacional) da variável dependente em termos dos valores conhecidos ou fixados (em amostragem) das variáveis explanatórias. Na análise de regressão a preocupação é em estabelecer dependência estatística e não funcional ou determinística, uma vez que as variáveis utilizadas são aleatórias ou estocásticas, ou seja, que têm distribuições probabilísticas (GUJARATI, 2011, p. 39).

É importante destacar que a análise de regressão não determina a causa da dependência entre as variáveis. De acordo com Kendall e Stuart (1961, p. 279) “uma relação estatística, por mais forte e sugestiva que seja, nunca pode estabelecer uma conexão causal: nossas ideias de causação devem vir de fora da estatística, em última análise de alguma teoria”. Salienta-se ainda que a análise de correlação tem o objetivo de medir o grau de associação linear entre duas variáveis, na regressão o interesse não é diretamente nesse grau de associação, mas na estimativa de um valor médio para uma variável com base nos valores fixos de outras variáveis.

Existem diversos modelos de análise de regressão, nesta tese o modelo escolhido foi o modelo Logit, que é aplicado quando a variável dependente é dicotômica, ou seja, o fenômeno que está sendo estudado refere-se a dados qualitativos que podem ser categorizados em duas classes;

em nosso caso, ter ou não morrido no acidente de trânsito utilizando motocicleta. As classes por conveniência têm os valores 0 e 1, as variáveis independentes ou explicativas podem ser de qualquer tipo de escala.

O modelo Logit, determinado pela Equação 2, onde L , o logaritmo da razão de chances, não é apenas linear em X , mas também (considerando a estimação), linear nos parâmetros.

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i \quad (2)$$

Onde $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$.

Gujarati e Porter (2011, p. 552) apresentam as seguintes características para o modelo logit:

- a) Quando P vai de 0 a 1 (quando Z varia de $-\infty$ a $+\infty$), o Logit L vai de $-\infty$ a $+\infty$. Entretanto, se as probabilidades ficarem entre 0 e 1, os Logits não são restringidos.
- b) Apesar de L ser linear em X , as probabilidades em si não são.
- c) Neste modelo, podem ser acrescentados tantos regressores quantos forem permitidos pela teoria.
- d) Se L , for positivo significa que, quando o valor do(s) regressor(es) aumenta, as chances de o regressando ser igual a 1 também aumentam. Se L , for negativo, ocorre o contrário, ou seja, as chances de o regressor ser igual a 1 diminuem à medida que o valor de X aumenta.
- e) A interpretação do modelo, a partir da Equação (2) é a seguinte: β_2 , o coeficiente angular, mede a variação em L para uma unidade de variação em X . O intercepto β_1 é o valor do logaritmo das chances favoráveis de uma situação quando X é igual a zero, podendo não ter qualquer sentido físico.
- f) Pela Equação 2, podem ser verificadas outras situações, além das chances de envolvimento em um acidente fatal, mas a própria probabilidade de morte de um indivíduo.
- g) O modelo Logit supõe que o logaritmo da razão de chances esteja linearmente relacionado a X .

Para fins de estimação a Equação 2 deve ser transformada em Equação 3, ao considerar os distúrbios representados pelo termo u_i :

$$L_i = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i \quad (3)$$

As propriedades do termo estocástico dependem do tipo de dados analisados. Neste trabalho serão usados microdados individuais, o que torna inviável a estimação por meio de Múltiplos Quadrados Ordinários (MQO). No caso de microdados o método de estimação de parâmetros que deve ser adotado é o da Máxima Verossimilhança (MV), cujo objetivo é maximizar a função de verossimilhança logarítmica dada pela Equação (4).

$$\ln f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n) = \sum_1^n Y_i (\beta_1 + \beta_2 X_i) - \sum_1^n \ln [1 + e^{(\beta_1 + \beta_2 X_i)}] \quad (4)$$

Ou seja, deseja-se obter os valores dos parâmetros desconhecidos de modo que a probabilidade de observar os Y dados seja a mais alta possível. Para isso, é preciso diferenciar a Equação 4 em relação a cada incógnita, igualara zero e resolver. É possível também verificar os resultados aplicando uma maximização de segunda ordem (GUJARATI, PORTER, 2011, p. 586).

Segundo Agresti (2003), a Regressão Logística (ou modelo Logit) é o método mais importante para análise de dados categóricos. Outrossim, este método foi identificado em diversos estudos prévios que analisam fatores sociais no envolvimento em acidentes de transporte. Como posto por Factor et al. (2007), o reconhecimento de características sociais relacionadas a probabilidade de acidentes é de extrema importância para formulação de políticas adequadas de transportes. Uma vez que o método de Regressão Logística possibilita essa análise, é justificado o uso dessa metodologia nesta dissertação.

Além do modelo Logit, usado para avaliar se existem fatores sociais significativos que influenciam a probabilidade de envolvimento em acidentes graves, este trabalho busca avaliar se houve variação significativa de renda. Para este fim, o teste de Wilcoxon foi utilizado. Trata-se de um teste de hipóteses não paramétrico que é usado quando não podemos supor normalidade e podemos assumir que os dados são provenientes de uma distribuição simétrica (BARROS, MAZUCHELI, 2005). Ou seja, quando o objetivo é comparar se postos médios populacionais de

duas medidas repetidas em uma única amostra, amostras emparelhadas ou amostras relacionadas diferem. Este teste é baseado nos postos de $(x_1, \dots, x_n)$, cuja estatística é escrita na forma:

$$W = \sum_{i=1}^{n^+} R_i^+ - \frac{n_t(n_t+1)}{4} \quad (5)$$

Onde R_i^+ é o posto de $|x_i - \mu_0|$ para $x_i \neq \mu_0$, n_t e n^+ são, respectivamente, o número de observações em que $x_i \neq \mu_0$ e $(x_i - \mu_0) > 0$. Quando ocorrem empates, se utiliza a média dos postos. Por exemplo, se $x_1 = x_2$ e o posto de $|x_1 - \mu_0| = 1$ e o posto de $|x_2 - \mu_0| = 2$, então os postos dessas diferenças são $R_1^+ = 1,5$ e $R_2^+ = 1,5$. Para $n_t > 20$, a estatística:

$$W^* = \frac{W\sqrt{n_t-1}}{\sqrt{n_tV - W^2}} \quad (6)$$

tem aproximadamente distribuição t-Student, com $(n-1)$ graus de liberdade, em que

$$V = \frac{1}{24} n_t(n_t + 1)(2n_t + 1) - 0,5 \sum_{i=1}^{n^-} t_i(t_i + 1)(t_i - 1) \quad (7)$$

n^- é o número de grupos com empates e t_i é o número de empates no i -ésimo grupo (BARROS; MAZUCHELI, 2005).

6.3.2.1 Análise econométrica em acidentes de transporte

No Brasil não existem estudos que abordem o aspecto sociológico dos acidentes ou que estudem os fatores sociais como uma variável explicativa da gravidade dos acidentes. Com relação ao uso de modelos econométricos para determinar fatores relacionados a acidentes, Coutinho et al. (2015) usaram modelos Probit e Logit para determinar fatores associados a acidentes de motociclistas em Fortaleza. Berger (2014) utilizou modelos lineares generalizados na investigação de fatores de risco e proteção associados à gravidade da ocorrência em Vitória. Holz et al. (2011) realizaram uma modelagem através de regressão logística e regressão linear múltipla dos acidentes envolvendo motociclistas em Porto Alegre. Liberatti et al. (2003) usaram a regressão logística para encontrar fatores associados ao não uso do capacete na hora do acidente em Londrina. Rocha (2015) usou a regressão logística hierárquica para determinar os efeitos físicos e deficiências permanentes em pessoas que sofreram lesões no trânsito.

Uma série de estudos estrangeiros recente visa associar fatores sociais com a probabilidade de envolvimento em acidentes utilizando métodos econométricos. Os fatores frequentes na literatura são: gênero (LIN et al., 2003; CHANG; YEH, 2006; FACTOR et al., 2008, DE OÑA et al., 2013); idade (CHANG; YEH; 2006; FACTOR et al., 2008; DE OÑA et al., 2013; COUTINHO et al., 2015; BORHAM et al., 2018); educação (FACTOR et al., 2008; GOEL et al., 2018; BORHAM et al., 2018); experiência em conduzir (SEXTON et al., 2004; CRUNDALL et al., 2013); renda (BORHAM et al., 2018); estado civil (FACTOR et al., 2008); e classe social (FACTOR et al., 2008).

Factor et al. (2007) propuseram um modelo com fatores sociais para a ocorrência de acidentes em Israel. Factor et al. (2008) aplicaram o modelo de fatores sociais utilizando uma base de dados de acidentes unida a base do censo explorando a probabilidade de envolvimento em acidentes com base em fatores socioeconômicos e demográficos.

Borham et al. (2018) consideraram fatores sociais e de comportamento para o envolvimento de motociclistas em acidentes na Malásia. Encontraram que o comportamento propenso ao risco está relacionado ao uso da motocicleta e é função da idade, escolaridade e renda. Colocaram ainda que existe uma diferença significativa entre a força da influência dos pares e a da orientação dos pais e do cônjuge.

Goel et al., (2018) relataram que em Delhi, Índia, o risco de fatalidade tem uma associação negativa com status socioeconômico (taxa de alfabetização), densidade populacional e número de rotatórias, e tem uma associação positiva com porcentagem da população empregada, número de pontos de ônibus, número de viadutos e quilômetros percorridos por veículos. O estudo desaconselha a instalação de viadutos em áreas urbanas por aumentar em 15% o risco de morte. Os autores encontraram que o risco de fatalidade tem uma associação negativa com status socioeconômico (taxa de alfabetização), densidade populacional e número de rotatórias, e tem uma associação positiva com porcentagem da população empregada, número de pontos de ônibus, número de viadutos e quilômetros percorridos por veículos.

No Brasil, Silva (2015) usou regressão de fatores macroeconômicos para determinar os municípios com maiores chances de altos coeficientes de mortalidade por acidentes de moto. A pesquisa relatou que elevados fatores de crescimento populacional e aumentos na frota total de motocicletas, com baixa densidade populacional, baixo PIB per capita e mais de 20 motocicletas

por mil habitantes são as variáveis que demonstraram ter maior força em explicar maiores chances de morte de motociclistas.

Entretanto, inexistente estudo no Brasil que relacione as características socioeconômicas e a gravidade do acidente tanto para motociclistas quanto para os usuários dos demais modos de transporte, provavelmente porque sejam raras as bases de dados que contenham microdados de acidentes e características socioeconômicas agregadas. As principais bases utilizadas para estudo de acidentes limitam-se a informações do momento e local em que ocorreu e características do estado de saúde da vítima.

6.3.2.2 Delineamento do estudo de caso quantitativo

Os microdados utilizados na análise econométrica desta tese foram obtidos em cooperação com o departamento de Serviço Social da sede do DETRAN/AL, em Maceió. Ao buscar informações sobre o seguro DPVAT, os solicitantes são convidados a preencher um formulário social (ver ANEXO A). Esse formulário contém informações pessoais e informações relativas à ocorrência do acidente. A primeira informação preenchida trata do tipo de seguro solicitado, que pode ser: i) DAMS (Despesas de Assistência Médica e Suplementares), b) invalidez permanente ou c) morte.

Desde sua implementação, o formulário passou por alterações. A versão utilizada hoje se mantém a mesma desde 2013, por isso, as análises deste trabalho se iniciam a partir de 2013 até 2019. Os dados de 2013 a 2015 estavam nos arquivos físicos do órgão e precisaram ser digitados manualmente, um a um, e compilados para uma planilha no Excel. A partir de 2016, houve a implantação do sistema de informação do DETRAN/AL e os dados passaram a estar disponíveis em formato eletrônico, desta forma, foram obtidos por meio de solicitação de informação, junto ao departamento de informática do órgão.

No total, foram obtidas 1220 amostras entre os anos de 2013 e 2019, excluindo-se 2015, sendo 355 em 2013, 203 em 2014, 219 em 2016, 214 em 2017, 200 em 2018, 29 em 2019 (até abril). A razão de 2015 ter sido excluída foi que neste ano houve uma mudança de endereço do departamento interrompendo as entrevistas.

No entanto, essas 1220 amostras que foram compiladas e tratadas no banco de dados são referentes a acidentados dos diversos modos de transporte em Alagoas entre 2013 e 2019, não apenas motociclistas. Para a análise foram selecionados apenas os questionários relativos às

respostas dos que usavam uma motocicleta (ou motoneta, ou ciclomotor) no momento do acidente. Desta forma, dois modelos foram calculados, um para os usuários de motocicleta (nas posições de condutor e carona), no qual foram considerados 689 questionários relativos às pessoas que se acidentaram nestas condições, e um modelo em que foram consideradas apenas os 522 questionários em que o acidentado estava conduzindo uma motocicleta, visando capturar o efeito da habilitação na gravidade do acidente.

O formulário é dividido em 4 partes: i) tipo de solicitação (DAMS - ressarcimento dos custos médicos, por deficiência permanente ou por morte); b) dados pessoais (nome, sexo, data de nascimento, naturalidade, estado civil e endereço); c) condições socioeconômicas (escolaridade, situação ocupacional antes e após o acidente, renda familiar antes e após o acidente, percentual de contribuição na renda familiar antes do acidente, recebimento de programa social); d) dados do acidente: data, endereço, tipo de envolvimento da vítima (por exemplo se era condutor, passageiro), tempo de habilitação, uso de equipamento de segurança e natureza (por exemplo, colisão, tombamento).

As seguintes variáveis socioeconômicas foram escolhidas para a modelagem: sexo, idade, estado civil, escolaridade e renda. E também variáveis relacionadas ao acidente, como: tipo de motocicleta, uso do capacete, final de semana e habilitação (se condutores). Para o processo de calibração do modelo as variáveis foram codificadas em variáveis categóricas.

A Tabela 5 apresenta a estatística descritiva das variáveis envolvidas no estudo para os grupos de usuários de motocicletas e de condutores de motocicleta. A variável *sexo* foi codificada em: (0 = feminino) e (1 = masculino). A variável *idade* foi dividida em quatro categorias, sendo de: (0 = 0 a 29 anos), (1 = de 30 a 39 anos), (2 = de 40 a 49 anos, (3 = de 50 anos ou mais). O *estado civil* foi codificado como (0 = outras) e (1 = solteiro). A *escolaridade* foi simplificada entre: (0 = não concluiu o ensino médio) e (1 = concluiu o ensino médio). A variável *renda* foi dividida entre: (0 = menos de 1 salário mínimo (S.M.), (1 = 1 S.M.), (2 = mais de 1 a 2 S. M.), (3 = mais de 2 a 3 S.M.), (4 = mais de 3 a 5 S.M.) e (5 = mais de 5 S.M.). O *tipo de motocicleta* refere-se às cilindradas e foi dividida entre: (0 = abaixo de 50 cc) e (1 = acima de 50 cc). A variável *capacete* foi relativa à (0 = presença) ou (1 = ausência) do equipamento de segurança na hora do acidente. A variável *habilitação* foi utilizada no segundo modelo com condutores e é representada por (0 = habilitado) e (1 = não habilitado). A variável *final de semana* foi classificada em (0 = de segunda

a sexta) e (1 = sábado e domingo). A *gravidade* é a variável dependente e foi classificada em 2 categorias: solicitou o DAMS ou deficiência permanente igual a zero e óbito igual a 1.

Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis do grupo de usuários e de condutores de motocicleta.

Variável	Usuários (N=689)		Condutores (N=522)		Descrição
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
<i>gravidade</i>	0.14	0.34	0.14	0.35	1 = se morte; 0 = se DAMS ou invalidez.
<i>sexo (M)</i>	0.87	0.34	0.94	0.24	1 = se masculino, 0 = se feminino.
<i>idade</i>					0 = 0 a 29 anos
30-39	0.33	0.47	0.35	0.48	1 = de 30 a 39 anos;
40-49	0.16	0.36	0.14	0.35	2 = de 40 a 49 anos;
≥ 50	0.11	0.31	0.11	0.31	3 = de 50 a 59 anos;
<i>estado civil</i>	0.35	0.48	0.34	0.48	1 = se solteiro, 0 = se outros.
<i>escolaridade</i>					1 = ensino médio completo, 0 = até ensino médio incompleto.
	0.33	0.47	0.36	0.48	0 = menos de 1 S.M.;
<i>renda</i>					1 = 1 S.M.;
Até 1 S.M.	0.23	0.42	0.24	0.43	2 = mais de 1 a 2 S. M.;
1 a 2 S.M.	0.42	0.49	0.43	0.50	3 = mais de 2 a 3 S.M.;
2 a 3 S.M.	0.18	0.38	0.18	0.38	4 = mais de 3 a 5 S.M.
3 A 5 S.M.	0.07	0.25	0.07	0.26	
+ de 5 S.M.	0.02	0.16	0.03	0.17	5 = mais de 5 S.M.
<i>tipo de motocicleta</i>	0.85	0.35	0.87	0.34	1 = >50 cc, 0 = < 50 cc
<i>capacete</i>	0.90	0.30	0.93	0.26	1 = sem capacete, 0 = com capacete
<i>habilitação</i>	-	-	0.27	0.45	1 = sem habilitação, 0 = habilitado
<i>final de semana</i>	0.38	0.49	0.38	0.48	1 = final de semana, 0 = durante a semana

Fonte:

6.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Pela revisão de literatura não foram identificados, no mundo, estudos que tratem de justiça no transporte na perspectiva do uso da motocicleta. Esta tese utiliza métodos mistos de pesquisa qualitativa e quantitativa para compreender em que medida a motocicleta atua na promoção ou na diminuição da equidade.

Inicialmente, o problema é tratado de uma perspectiva qualitativa, para melhor compreender as dificuldades, necessidades e comportamentos com relação ao uso da motocicleta, de forma a entender e analisar o uso deste modo de transporte em áreas rurais e periféricas. Especificamente, com relação ao método adotado, o uso de grupos focais é interessante quando se busca gerar dados sobre significados de grupo, processos de grupo de geração de significado, e

normas de grupo. Entretanto, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, com um número reduzido de participantes, a técnica não tem representatividade estatística.

Assim, de forma a tornar a análise mais completa, e agregar representatividade estatística, o trabalho combina o método de grupos focais com a econometria utilizando um modelo de regressão logística (Logit). Este método utiliza o algoritmo da máxima verossimilhança para estimação com distribuição logística. O objetivo da análise quantitativa é de relacionar os fatores associados a probabilidade de o acidente ter implicado em morte do indivíduo. Além disso, busca-se estimar se houve variação de renda estatisticamente significativa no sentido da redução da renda que pudesse ser um indicador de que pessoas que se acidentam gravemente ficariam mais vulneráveis socialmente, podendo acentuar a inequidade.

O Capítulo 7 detalha o estudo qualitativo de grupos focais em Arapiraca e o Capítulo 8 explica o estudo quantitativo com uso das análises estatísticas a partir dos dados do DETRAN/AL.

7 ANÁLISE QUALITATIVA

Este capítulo trata da relação dos habitantes da cidade de Arapiraca e de um vilarejo rural do município, Bananeiras, com as localidades em que vivem e o seu comportamento com relação aos diversos modos de transporte, em especial a motocicleta. São apresentados os grupos focais, iniciando com uma explicação de como foram reunidos e aplicados, seguindo com uma análise individual dos grupos numa perspectiva da justiça distributiva, depois uma análise coletiva, as discussões e recomendações de políticas públicas associadas.

Foram realizados sete grupos focais, quatro com pessoas do sexo feminino (motociclistas da zona rural, motociclistas da zona urbana, usuárias de mototáxi e adolescentes que usam motocicleta) e três com pessoas do sexo masculino (motociclistas da zona rural, mototaxistas e adolescentes que usam motocicleta). Cinco grupos representam o perímetro urbano e dois representam os habitantes da zona rural de Arapiraca e foram realizados no povoado de Bananeiras. Os grupos foram realizados entre os dias 16 de maio de 2018 e 21 de maio de 2018 e compostos por grupos entre 5 e 11 pessoas a depender da capacidade de prospectar os participantes. Não foi disponibilizado incentivo financeiro para a participação, porém em alguns grupos, foram sorteados prêmios (mangas UV e tanques de gasolina) entre os participantes.

7.1 COMPOSIÇÃO E REALIZAÇÃO DOS GRUPOS FOCALIS

O grupo de homens motociclistas da zona rural e o grupo de mulheres motociclistas da zona rural foram reunidos na manhã na quarta-feira 16 de maio de 2018 com pessoas que atenderam a uma ação do DETRAN na Unidade Básica de Saúde do município de Bananeiras como parte das atividades do Maio Amarelo (mês de prevenção aos acidentes de trânsito). Foram reunidos seis homens e, em seguida, cinco mulheres que residiam ou trabalhavam no município e que declararam que utilizavam a motocicleta como principal meio de transporte.

O grupo de mulheres motociclistas urbanas e o grupo de mulheres que usam mototáxi foram reunidas na quinta-feira 17 de maio de 2018 entre as clientes e funcionárias de um salão de beleza da cidade de Arapiraca. A escolha do local se fez pela dona ter disponibilizado uma sala reservada para a aplicação da pesquisa e o salão estar localizado em uma área acessível da cidade.

Cada grupo foi composto por seis mulheres que residiam ou trabalhavam em Arapiraca, que não pilotavam motocicletas e dependiam do serviço de mototáxi da cidade.

O grupo dos mototaxistas foi realizado no domingo 20 de maio de 2018 nas dependências do Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SEST/SENAT) de Arapiraca como parte do curso de aperfeiçoamento de mototaxistas para a manutenção da sua licença de operação pelo órgão de trânsito da cidade de Arapiraca, reunindo oito participantes.

O grupo de estudantes do sexo masculino que usam motocicleta e o grupo de estudantes do sexo feminino que usam motocicleta foram realizados na segunda-feira 21 de maio de 2018 no estadual Colégio Costa Rêgo. O grupo do sexo masculino foi composto por 11 alunos e o do sexo feminino por seis alunas da instituição de ensino. Para os grupos de estudantes foi estipulado que seriam adolescentes entre 14-18 anos que pilotam motocicleta com frequência ou esporadicamente. O alto volume de estudantes do sexo masculino se deu pelo interesse deles em participar da pesquisa e pela grande quantidade de meninos que já pilotavam motocicleta na escola. Optou-se por realizar um grupo maior para testar o impacto da quantidade de participantes sobre as interações intragrupo. A Tabela 6, detalha os grupos e a Figura 13, ilustram os grupos.

Tabela 6 – Detalhamento dos grupos focais realizados em Arapiraca, AL, 2018.

Grupo	Sexo	Área	Local	Data	Participantes
Motociclistas	M	Rural	Bananeiras	16-05-18	6
Motociclistas	F	Rural	Bananeiras	16-05-18	5
Usuárias Mototáxi	F	Urbana	Arapiraca	17-05-18	6
Motociclistas	F	Urbana	Arapiraca	17-05-18	6
Mototaxistas	M	Urbana	Arapiraca	20-05-18	8
Adolescentes	M	Urbana	Arapiraca	21-05-18	11
Adolescentes	F	Urbana	Arapiraca	21-05-18	8

Fonte:

Figura 13 – Exemplos de dois dos grupos focais, motociclistas homens da zona rural (esq.) e estudantes do sexo feminino de Arapiraca (dir.).



Fonte: A Autora, 2020.

7.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os grupos foram dispostos no texto de acordo com a realização cronológica. A seguir encontram-se detalhadas as informações coletadas na seguinte ordem: i) motociclistas homens da zona rural, b) motociclistas mulheres da zona rural, c) mulheres que andam de mototáxi, d) mulheres motociclistas urbanas, e) mototaxistas, f) adolescentes do sexo masculino que usam motocicleta, g) adolescentes do sexo feminino que usam motocicleta.

As informações coletadas nos grupos focais serão expostas, de forma a organizar o entendimento, em três temáticas principais: i) o lugar onde vive, b) os serviços públicos, c) a motocicleta. Pela natureza da técnica, no qual os tópicos são sugeridos e o grupo é quem precisa desenvolver a discussão, nem sempre todos os tópicos têm relevância para um determinado grupo e muitas vezes um grupo levanta questões não previstas e não levantadas por outros. Quando são transcritas falas dos participantes diretamente para o texto os nomes foram omitidos e os textos foram mantidos da forma como foram ditos, com todos os regionalismos permanecendo.

7.2.1 Motociclistas homens da zona rural

Abaixo são descritas as colocações de seis motociclistas de Bananeira, coletadas em 16 de maio de 2018.

7.2.1.1 O lugar onde vivem

No geral, eles gostam do vilarejo onde vivem, afirmando ter tudo o que precisam. Caracterizam a comunidade de Bananeiras como tranquila e também um tanto ‘esquecida’. O grupo dos homens afirmou caminhar bastante dentro do vilarejo restringindo o uso da motocicleta para deslocamentos maiores, como uma visita a outro povoado ou à cidade Arapiraca, para economizar a gasolina que consideram muito cara, um participante pondera: “é mais para [ir para] Arapiraca, aqui dentro dá uma voltinha assim e bota em casa e pronto. Aqui dentro é mais de bicicleta. Porque a gasolina tá caro, se toda hora tiver numa moto aí não tem condição. Abasteci segunda-feira (14/05/2018) por 4,62.”.

Apesar de caminharem nos seus deslocamentos internos, o medo da violência existe, tanto no período diurno, quanto no período noturno. O medo para este grupo se traduz no medo do assalto. A falta de iluminação foi apontada como uma questão que contribui para insegurança no período da noite. A questão do assédio não foi mencionada.

Com relação ao lazer, não existem muitas opções. Relataram a promessa da construção de um ginásio de esporte que atenderia tanto o público adulto quanto o infantil. Entretanto, as obras estão paradas sem previsão de conclusão. As crianças ainda brincam em determinadas ruas, mas os participantes relataram medo de que as crianças fossem sequestradas “pode alguém passar e levar” ou de elas serem vítimas da violência no trânsito “pode passar algum carro e bater, uma moto e bater. É segurança que não tem”.

Sobre a responsabilidade no cuidado com os filhos, alguns são responsáveis pelo traslado ao colégio, mas o fazem caminhando até a escola ou até o ponto de ônibus. Nenhum relatou usar a motocicleta para esse deslocamento. Na região, não existe creche para crianças menores de 2,5 anos. Sobre este problema, foi levantado que, por isso, a esposa de um dos participantes precisou abandonar o trabalho para cuidar do filho pequeno.

7.2.1.2 Os serviços públicos para transporte

O sistema de transporte público é feito por ônibus que leva exclusivamente à Arapiraca, por essa característica, ele é usado apenas esporadicamente. A maior parte do grupo vivia e trabalhava no campo e, portanto, o modo principal utilizado por eles antes da motocicleta não era o ônibus (cujas únicas rotas são Bananeira – Arapiraca) mas, a bicicleta.

A sua rota, dentro de Bananeiras é considerada acessível, passando nas cinco ruas principais, o valor da passagem, não. A tarifa, em 2018, custava R\$ 4,40, sem redução aos finais de semana. Os veículos são vistos como velhos, cujas cadeiras e janelas encontram-se frequentemente quebradas e, os pneus, sem a devida manutenção. A frequência do sistema é de meia em meia hora, de segunda a sexta e, a cada uma hora, nos finais de semana, entretanto, foram relatados atrasos constantes.

Não existe oferta de serviço de transporte público no período noturno, o serviço se encerra, no sentido Arapiraca – Bananeira, às 18:30, e, no sentido Bananeira – Arapiraca, às 17:20. Na percepção do grupo, este é um limitador das oportunidades de emprego para os habitantes da comunidade. Um deles relata: “A gente já perdeu até de ter emprego por conta de falta de transporte. Porque existe muito emprego na nossa cidade que é a noite, e na verdade, muitos não tem transporte [particular] nem condições de comprar aí infelizmente perde o emprego, né?”.

Como não têm acesso aos empregos noturnos, o principal motivo para se deslocar a Arapiraca no período noturno é a saúde, um participante explica: “geralmente à noite quando a gente vai se deslocar é quando adocece. Quando adocece, que precisa se deslocar, que não tem transporte tem uma ambulância. (...) E quando a ambulância não tá, ela tá em algum socorro, e o pessoal precisa, aí, tem os amigos que ajudam também”.

Não existe serviço de mototáxi no vilarejo.

7.2.1.3 Motocicleta

Todos no grupo usam motocicleta, mas afirmaram que, se as condições financeiras permitissem, trocariam a motocicleta por um automóvel pelo menor risco de envolvimento em acidentes. Ainda assim a importância do uso da motocicleta é evidente em frases como: “[se não pudesse usar a moto] aí ia complicar, viu? Pra ir pro trabalho. Uma hora ou outra você vai precisar

da moto pra levar alguma pessoa.”. Outro participante compara a impossibilidade de usar a moto à morte ou à invalidez: “matou eu, quebrou as minhas pernas”.

Dentre os pontos positivos da motocicleta são destacadas: acessibilidade, rapidez e economia. Um participante explica “a vantagem que tem é que é mais fácil, né, por causa do trânsito. A economia que é diferenciada de um carro”. Outro completa destacando a importância da motocicleta na manutenção das conexões familiares: “a minha motinha ajuda bastante. Porque a minha filha mora lá do outro lado, no outro povoado, aí quando eu preciso ir na casa dela eu pego a motinha e vou rapidinho lá.

Quando comparada a bicicleta, que usavam anteriormente, destacam a diminuição do esforço físico e maior rapidez “é mais fácil de ir fazer minhas coisas e é mais rápido. Porque eu trabalhei em Arapiraca um bocado de tempo, eu ia de bicicleta de manhã e voltava a noite (18 km)”.

Os participantes também relatam pontos negativos, como a questão da suscetibilidade climática “o calor é bom, porque a moto, chovendo, também não vale nada” e, também, marcadamente, o medo do envolvimento em acidentes. Mais especificamente, existe o temor de furar um pneu e de que animais e/ou crianças atravessem a pista gerando a necessidade de desviar, o que pode levar a um desequilíbrio brusco e a uma possível queda, nas palavras de um dos participantes “furar um pneu. Você vai numa velocidade de 80 a 100km/h, se furar um pneu você cai. Um animal atravessar na pista. Vim um errado, um bebo na frente. O transporte de moto a segurança é zero”, outro completa “é um transporte muito inseguro, de vez em quando tem alguém que atravessa na frente, um animal. A pessoa tem que andar ligado. Criança na rua também”.

O medo dos acidentes pode também estar relacionado à carência de educação no trânsito desses indivíduos, apenas um dos participantes era habilitado. Todos haviam começado a pilotar antes da maioridade, alguns sem nenhum tipo de ensinamento, nem mesmo informal, como exemplificado nesta fala “Comprei uma cinquentinha, quebrei ela todinha. Caí umas 10 quedas, mas aprendi sozinho. Um cara foi ensinar eu, mas foi pior que eu sozinho.”

O uso de capacete não é de uso corriqueiro dentro do vilarejo. Assim como em várias outras localidades do interior do Nordeste, o capacete é visto como um item usado por assaltantes quando usado dentro dos vilarejos e pequenas cidades, “aqui, na verdade, quando chega um motociclista de capacete que a gente não conhece a gente já fica assombrado”. Este estereótipo reforçado até mesmo pela força policial, como relatado por um participante:

Um dia que eu fui para a casa de um amigo meu, tá com dois meses, eu não vi polícia. Quando eu andei uns 10 metros olhei no retrovisor e um carro de polícia atrás de mim, aí acendeu o farol e eu já sabia que era para encostar, aí eu encostei. Aí o policial “você vai pra onde?”, “para a casa de um amigo meu”, “tire esse capacete da cabeça por favor”.

O capacete é tido como necessário apenas para trajetos maiores, que usam a rodovia estadual, em geral, quando o destino é Arapiraca.

Com relação ao uso de ciclomotores (cinquentinhas) surgiu a demanda de que fossem exigidos o uso do capacete e a documentação específica do veículo, como proteção e identificação em caso de roubo. Relatando que as paradas policiais deveriam fazer essa exigência.

eu acho que por ser uma cinquentinha e não ser emplacada, acharia também que o DETRAN deveria exigir você andar pelo menos de capacete. O condutor de cinquentinha passa em blitz sem capacete. Eu acho assim, que se você tá passando e andando na rodovia, use pelo menos o capacete.

Apesar do medo de roubo da motocicleta e de acidentes, apenas dois dos integrantes do grupo possuíam seguro para motocicleta.

Outra demanda com relação à fiscalização foi relativa ao consumo de álcool: “acho que deveria haver a lei seca aqui, principalmente no final de semana. O pessoal bebe muito aqui no final de semana.”

Referentemente as condições viárias e sinalização, relataram que a maior parte das estradas são de barro, e os participantes desejariam vias pavimentadas, com lombadas e sinalização.

7.2.2 Motociclistas mulheres da zona rural

Abaixo são descritas as colocações de cinco motociclistas do sexo feminino de Bananeira, coletadas em 16 de maio de 2018.

7.2.2.1 O lugar onde vivem

As mulheres motociclistas do grupo de Bananeiras veem o povoado como um lugar tranquilo, onde as crianças podem andar sozinhas. Gostam do sossego, mas relatam que os assaltos

têm aumentado. Embora vejam a cidade como tranquila, elas temem assaltos, tanto durante dia, quanto à noite. Como forma de proteção, evitam sair tarde da noite e passar por lugares esquisitos.

Relativamente ao tráfego, afirmam este têm aumentado e que, por isso, as crianças não têm mais permissão para brincar na rua. Percebem alguns elementos como a pista molhada como um risco. A pavimentação é vista como péssima, com tantos defeitos que uma das entrevistadas é categórica: "era melhor estrada de barro". O fluxo é pequeno, mas, de acordo com elas, por se tratar de uma área rural as pessoas não respeitam as regras de trânsito.

7.2.2.2 Os serviços públicos para transportes

Os ônibus são percebidos como velhos, sujos, lotados e inseguros. A tarifa é vista como cara (R\$ 4,40). De acordo com este grupo, a única rota leva do povoado ao centro de Arapiraca, com frequência horária, mas os serviços se encerram às 18:30 limitando as possibilidades de atividades noturnas. Quando precisam atender a alguma atividade no período noturno, a solução é 'alugar um carro' (pegar emprestado o veículo de algum conhecido e pagar um frete pelo empréstimo). Uma das entrevistadas relata: "uma pessoa chega a passar mal, aí, como aqui tem ambulância, mas é particular, aí a gente se tiver algum amigo que tenha um carro aí nós vamos lá e fala e leva o doente no hospital. A gente paga o frete, né?".

As mulheres relataram deixar de realizar atividades por falta de transporte, por exemplo, uma delas gostaria de tirar a habilitação de motocicleta para ir ao centro de Arapiraca usando o modo, mas não consegue pois, o transporte noturno inexistente e durante o dia ela precisa trabalhar: "A gente tá querendo tirar a habilitação mas só tem aula a noite, né? Tem durante o dia, mas a gente não pode porque trabalha o dia todo, aí pra gente ir é mais complicado".

O medo da violência no transporte é perceptível, em especial o assédio. Elas relataram que, embora os assaltos aos ônibus tenham diminuído em frequência, antes semanal, eles ainda ocorrem. Os assaltantes são descritos como homens violentos e que assediam as mulheres, passando a mão nos seios e nas partes íntimas das mulheres em busca de celulares escondidos.

7.2.2.3 Motocicleta

Para elas, a motocicleta é vista como o transporte do vilarejo. À distinção do grupo masculino, as mulheres relataram não caminhar, e usar a motocicleta até nos deslocamentos mais curtos. O modo é prontamente relacionado ao prazer e o seu uso é bastante diversificado: levar crianças às atividades (responsabilidade compartilhada com os esposos), lazer, trabalhar, jogar bola, ir ao mercado. Algumas das participantes relataram levar crianças menores de sete anos na garupa.

Analogamente ao grupo dos homens, a mudança modal não foi do ônibus para a motocicleta, mas da bicicleta para a motocicleta. Aqui também a questão da diminuição do esforço físico pesou na preferência pelo modo motorizado, justificando-se especialmente por não precisarem fazer esforço no período menstrual, quando estão mais sensíveis.

Dentre as desvantagens elencadas estão: exposição ao sol, à chuva, perigo de quedas, medo de atropelar crianças e medo de cachorros que se atravessam na frente, e correm atrás, e o desrespeito às leis de trânsito na cidade.

A maioria começou a conduzir depois dos 20 anos, ensinadas por algum parente ou amigo do sexo masculino. As mulheres motociclistas de Bananeiras dizem não se sentirem inseguras pilotando, e quase todas limitam seus deslocamentos ao perímetro do vilarejo. Talvez por isso, elas tinham mais informações sobre a possibilidade de usar o serviço de mototáxi na comunidade, elas indicaram que existem mototaxistas que operam em Arapiraca e moram no povoado e que, quando demandados, realizam o traslado para a cidade, mas é preciso acordar com eles com antecedência. Anteriormente, o serviço de mototáxi existia no vilarejo, mas foi extinto por falta de demanda.

Com relação ao uso de equipamentos de proteção e segurança, relataram preferir por sapatos fechados para pilotar. O capacete é visto como um artigo a ser usado apenas na estrada, e não em Bananeiras, uma vez que existe o estigma de que "quem usa capacete aqui é só ladrão". A prática é exemplificada na Figura 14 onde os três motociclistas fotografados, se apresentam sem o equipamento de proteção.

Figura 14 – Uso da motocicleta em Bananeira, Alagoas.



Fonte: A Autora (2020).

Outra prática perigosa relatada foi o empinamento de motos e direção perigosa pelos adolescentes locais. Sobre limitações, o grupo de mulheres afirmou que o principal motivo de não usarem a motocicleta para se deslocar até Arapiraca seria o medo do crime e não dos acidentes.

7.2.3 Mulheres usuárias dos serviços de mototáxi

Abaixo são descritas as colocações de seis usuárias de mototáxi de Arapiraca, coletadas em 17 de maio de 2018.

7.2.3.1 O lugar onde vivem

As mulheres deste grupo residem em Arapiraca e relatam gostar do município. Como opções de lazer são citados o shopping, um parque conhecido como Bosque e de frequentar bares à noite, apesar de afirmarem que brigas sejam relativamente frequentes nestes ambientes, e assassinatos já levaram bares badalados à falência. Elas não se sentem seguras à noite, preferindo ficar em casa. A iluminação é vista como péssima por todas. Algumas nunca saem depois que escurece. Outras escolhem rotas diferentes todos os dias para evitar assaltos.

Sobre os meios de deslocamento, a caminhada é vista como uma opção durante o dia, mas não à noite. Uma delas relatou que caminha por uma hora para acessar o seu local de trabalho com o intuito de economizar o dinheiro do transporte. As calçadas são tidas como precárias e a principal reclamação foi de que são desuniformes e construídas em material não apropriado (escorregadio) e, em algumas áreas mais antigas da cidade, de largura inapropriada.

A rotina de cuidados com a família não apresenta um impacto muito grande para este grupo. Os filhos não usam mototáxi porque as mães têm medo, andam de carro ou van.

7.2.3.2 Os serviços públicos para transportes

Para as mulheres deste grupo usar o serviço de transporte público por ônibus é algo raro, embora todas reconheçam que é o transporte mais barato, preferem caminhar ou usar mototáxis. Os ônibus são vistos como velhos, lotados, com atrasos constantes e uma frequência baixa (de 35 minutos a uma hora). “[você] consegue [ir para a maioria dos lugares] se você for no tempo do ônibus. Se você for no seu tempo aí não consegue. O difícil é esse porque você tem seu tempo, a sua agenda. Você não vai na agenda de um ônibus”. Para exemplificar, uma outra respondente coloca: “eu saio de 11h mas não tem um ônibus de 11h, só tem de 11h30min...eu perco meia hora se (ênfase) ele passar de 11h30min”. Ou seja, as características de frequência e credibilidade do sistema não atendem às expectativas das participantes. Outra questão é o encerramento do serviço às 22h, o que é entendido como um limitador da mobilidade. Todas as integrantes relataram que já deixaram de realizar alguma atividade por falta de serviço noturno.

Contraditoriamente aos dois grupos anteriores, as participantes relataram que o medo de assalto, aqui essa questão foi minimizada enquanto medo do assédio no transporte público foi bastante ressaltado. Talvez isso se dê pelas características distintas do transporte que opera dentro da cidade de Arapiraca e do que leva aos vilarejos mais distantes. Como exemplos dessas relações é possível citar os seguintes extratos: “aqui não é tipo Maceió. Aqui eu nunca ouvi muito falar de assalto em ônibus, mas é muito chato. [...] porque é muito cola-cola. É muito cheio”. Outra participante reitera: “muito cheio, o povo fica esfregando a ‘baiguia’[braguilha] na sua bunda. Uma vez eu dei um empurrão em um cara que estava se esfregando atrás de mim”. Outra coloca um relato mais longo e detalhado do assédio sofrido:

Uma vez já vieram pegar nos meus peitos aí eu disse: - Agora aí, tá vendo aqui algum nome escrito me pegue? é minha filha... falo mesmo e empurro mesmo. Porque às vezes você pega um ônibus, dependendo da hora, vem um em cima do outro. Em pé, né? Sentado não. Aí, você vem em pé e vem um ‘cabra’ safado atrás, aí quando ônibus freia ele faz “tome!” [faz o movimento com a pélvis para frente].

7.2.3.3 Motocicleta¹⁰

¹⁰ As percepções deste grupo sobre a motocicleta são intrínsecas à sua percepção sobre o serviço de mototáxi que é a forma como utilizam o modo, já que não são condutoras.

“Todo mundo prefere mototáxi mesmo com o perigo de cair”, afirma categoricamente uma das participantes. Outra completa: “eu acho um luxo barato, porque queira que não queira eu saio a hora que eu quero, eu volto a hora que eu quero. Você liga e pergunta se pode vir buscar, então pra mim é um luxo”. Elas usam o mototáxi na maioria dos deslocamentos, trabalho, lazer, compras. Apesar disso, ela divide opiniões, umas acham essencial, outras apenas boa e outras usam apenas por necessidade.

O custo do serviço de mototáxi é justamente o primeiro dos pontos negativos destacados. As usuárias reclamaram das tarifas praticadas e, principalmente, dos valores abusivos cobrados quando o mototaxista sabia que elas não tinham outra opção de transporte naquele local/horário. Para economizar, levam consigo a soma exata de dinheiro relativo ao trajeto que desejam realizar e negociam. De acordo com as participantes, a recente concorrência com os serviços de transporte por aplicativo (Uber) ajuda a manter os preços mais baixos.

Outro ponto negativo para elas diz respeito ao medo dos acidentes. Elas relatam que apesar do medo, a necessidade fala mais alto, falando sobre o transporte de crianças uma delas explica: “ninguém gosta não [de levar criança na moto]. É um risco grande, mas assim... é por necessidade... porque eu mesmo grávida [usava]”. De forma a tentar minimizar um pouco esse risco, e também com forma de economizar, pois os clientes fixos têm desconto dos valores cobrados, todas as integrantes do grupo utilizam os serviços de um mototaxista específico.

Em Arapiraca existem algumas mototaxistas mulheres. Uma das participantes, já tinha utilizado o serviço fornecido por uma mototaxista mulher e relatou que considerou a condução mais cuidadosa. Outra participante contou que não sabia se por preconceito, mas, embora soubesse que havia mulheres fornecendo o serviço, nunca tinha utilizado.

Todas também declararam sempre usar capacete, mas citaram que o estado de má conservação de alguns não incentivava o uso: “você vê que não vai proteger de nada, que não tem nem a jugular... então você coloca por botar”.

Além do medo das imprudências cometidas pelos condutores de mototáxi no trânsito, as usuárias também relataram atitudes perigosas dos motoristas de veículos maiores com relação às motos, face à vulnerabilidade do modo: “a gente que anda em moto leva cada fechada”, “um caminhão tirou a gente da pista, se jogou pra cima da gente”. Também foi apontada como uma

questão relevante para a segurança a presença de animais soltos na pista (cachorro, cavalo, boi) como fatores de risco para o uso da motocicleta.

Assim como no transporte público por ônibus, no serviço de mototáxi a questão do assédio e medo do estupro se mostrou presente. As mulheres do grupo relataram diversas histórias de estupros de mulheres conhecidas suas por mototaxistas. O medo de ser estuprada prevalece, mas ele é acentuado quando se referem aos mototaxistas não cadastrados (clandestinos).

Mesmo assim até com o colete teve um tempo que ‘tava’ tendo muito estupro, ‘nera’? Dos mototáxi que ‘tavam’ pegando [...] estupravam, agrediam, roubavam, às vezes você pedia pra ir pra um lugar, aí levavam você, aí deixavam, faziam o ‘cata’ e tudo. A maioria ‘pa’ estuprar, ‘pa’ fazer o que queriam também, e são justo esses [que] não usam o colete com faixa pra dizer, né? ... esses ‘clandestino’.

7.2.4 Mulheres motociclistas

Abaixo são descritas as colocações de seis usuárias de mototáxi de Arapiraca, coletadas em 17 de maio de 2018.

7.2.4.1 O lugar onde vivem

Neste grupo, apesar da pergunta introdutória sobre o local onde vivem ter sido reforçada duas vezes elas não falaram de maneira ampla sobre as percepções do lugar, se gostam ou não. Focaram na percepção do trânsito e da segurança pública. Primeiro surgiu a questão do trânsito, muito desordenado, com leis que não são aplicadas e pessoas que dirigem mal e/ou não são habilitadas. Num segundo momento, surgiu também a percepção de que a sensação de insegurança tem aumentado e refletido nos seus hábitos e escolhas. Por exemplo, por não se sentirem seguras, não caminham, preferem usar a motocicleta para todos os deslocamentos, mesmo curtos, como exemplificado na fala desta motociclista: “a padaria é na esquina e eu vou de moto... até porque assim, eu me sinto mais segura de moto, quanto a assalto, do que indo a pé. Mesmo que seja pertinho, eu digo ‘aí, eu vou caminhando, a pessoa vem e me assalta”.

Ao falar do lugar onde habitam, a questão da infraestrutura também se mostrou bastante presente. Calçadas irregulares, com altos e baixos e, também, muitas vezes bloqueadas por veículos estacionados e por ambulantes também foram sinalizadas como um dos motivos para a escolha pelo uso da motocicleta em detrimento da caminhada.

Elas também falaram como e quais problemas de infraestrutura que influenciam na segurança dos motociclistas, aumentando o risco de quedas. Foram criticadas canaletas escorregadias e presença de areia e outros materiais de construção na via. Também relataram temer as bocas de lobo abertas quando chove e as vias ficam inundadas e sem visibilidade do pavimento, como explica uma participante: “acontece quando chove de levantar aquelas tampas de bueiro e já aconteceu vários acidentes, de vítima fatal de moto porque passou e não viu, aí a gente fica receoso porque cobre tudo, você não vê onde tem buraco”. A Figura 15 ilustra exemplos dos problemas citados pelas participantes.

Figura 15 – Areia de construção na calçada (esq.) e canaleta de pedra (dir.).



Fonte: A Autora (2020).

Sobre o cuidado com a família, as mulheres eram as responsáveis por levar os filhos na escola e demais cuidados. Com relação ao uso das vias pelas crianças, elas relataram não permitir por problemas relacionados à segurança pública, uma participante destacou: “meu filho mesmo presenciou assaltarem nove na frente lá perto da casa da minha mãe, o assaltante matou o pai do coleguinha [do meu filho] na frente de tudinho. Não existe mais isso não, eles trazem os coleguinhos pra brincar em casa”.

7.2.4.2 Serviços públicos para transportes

Da mesma forma, a discussão não foi muito duradoura sobre os serviços de transporte público. A maioria migrou do ônibus para a motocicleta, diferentemente dos grupos de Bananeira,

A visão que elas têm do transporte público a visão é que ele não atende às suas necessidades com relação à independência de horários e de que os trajetos percorridos pelas linhas são muito longos, uma delas exemplifica: “ele anda tanto pra chegar no shopping que eu não sei quem foi o engenheiro que fez esse percurso, dá pra você chegar em Maceió mas não chega no shopping”.

7.2.4.3 Motocicleta

Para este grupo a motocicleta têm uma importância muito grande nos seus trajetos diários. Uma das participantes relatou logo no princípio: “não troco uma Mercedes pela minha Bros¹¹”. A principal motivação para a compra foi para ir ao trabalho e elas relatam que não seriam capazes de realizar as atividades que necessitam executar sem a motocicleta, uma delas explica: “eu trabalho, trabalho até duas horas da tarde aí é justamente horário de banco, se tiver alguma coisa pra resolver eu vou correndo, eu vou correndo. Aí a moto tem que ter, é essencial”.

Outros pontos positivos relacionados ao uso da motocicleta envolvem agilidade, economicidade e facilidade de estacionamento. Como a cidade é toda voltada para o uso da motocicleta, os estacionamentos melhores também são para motocicletas. A agilidade é importante pois as mulheres desse grupo têm forte medo da violência e associam o uso da motocicleta à possibilidade de fuga, de alguma situação suspeita ou potencialmente perigosa, preferindo-a em seus deslocamentos. Dentre os pontos negativos, além exposição a intempéries (o calor e a chuva), assim como nos outros grupos, o medo dos acidentes é marcante em suas posições. Entretanto, elas não vêm a motocicleta como um meio inseguro por si só, atribuem o perigo principalmente a causas externas, agravado por problemas de infraestrutura, pelo desrespeito de veículos maiores ao espaço da motocicleta, pelo baixo nível educacional dos usuários do trânsito e pela falta de reforço das leis de uso das vias.

A questão do desrespeito foi especialmente citada considerando os veículos de transporte de carga, foram abundantes e coerentes entre si, integrantes diferentes colocaram: “Quando eu vejo um caminhão já corro pro acostamento, porque se eu não paro”, “o caminhão faz fino que é pra lhe assustar, ele tira um fino e buzina, como se você tivesse errada. Então você tem de dirigir bem centrada, bem ligada”. O medo dessa violência as faz, inclusive, conscientemente,

¹¹ Mercedes: Mercedes Benz, marca de carros de luxo, cujo valor do carro de entrada, mais simples, é R\$ 140.000,00. Bros: família de motocicletas da marca Honda, 120cc-160cc, cujo preço gira em torno de R\$ 10.000,00.

realizar manobras que elas sabem que não estão de acordo com as leis do trânsito, mas o fazem por medo de represálias dos condutores: “a gente quando estuda aprende que moto tem que andar bem no meio, mas como a gente tem tanto medo, não sei porque, a gente anda bem no cantinho, já dando passagem”, outra participante completa “a gente dirige pela gente e pelo outros”.

Problemas com a baixa educação no trânsito e pouco reforço das leis foram muito mencionados:

É assim, o trânsito é totalmente bagunçado. Não existe lei, existe fiscalização...existe! Existe tudo certinho só que os motoristas não seguem, os condutores não seguem de maneira nenhuma. Às vezes eu penso que eles não tiveram o treinamento adequado... Tem isso também de ter muita gente analfabeta, que tirou a carta naquele tempo que a habilitação se tirava assim¹²...

Ou nem tirou (a habilitação), aí não sabe ler, não sabe nada e vai fazer de qualquer jeito. E também tem os que você sabe que tem toda uma formação, mas que a pessoa é imprudente mesmo. Vão entrar e não vão dar seta, vão buzinar ... usar a buzina no lugar errado, não respeitam a moto.

Elas também expuseram situações de machismo no trânsito enquanto conduzem as motocicletas tanto com relação forma como conduzem tanto com atitudes, comentários ou olhares que incomodavam. Sobre a condução uma delas coloca: “muitos homens quando vê coisa errada diz logo “Olha, é mulher!” mas as mulheres eu acho que dirigem até melhor, porque eu mesma já vi muitas vezes meu marido passar no sinal vermelho, eu dirijo com bem mais atenção do que ele.”

Relataram ainda que, às vezes, os homens motociclistas as assediam batendo propositalmente sua motocicleta na traseira da motocicleta delas para chamar atenção. Existe também assédio relacionado a maneira de se vestir, mas afirmaram que esse assédio não as faz repensar a maneira de se vestir:

Tipo você para no posto de bermuda ou short eles já ficam encarando, olhando suas pernas né. [...] às vezes eles param e batem na sua rabeta (na traseira da motocicleta), você sente que eles estão batendo propositalmente, aí você olha eles riem meio irônicos aí você coloca mais pra frente eles vão e batem de novo.

Várias integrantes relataram apelar para proteção divina antes de subir na moto, indicando que o medo de sofrer acidentes é permanente: “ah todos os dias quando eu sento na

¹² A participante quer dizer na época em que se comprava a carteira, sem a necessidade de fazer autoescola.

minha moto eu digo: - Meu Deus, sou eu quem tô dirigindo mas o Senhor é quem vai me guiar”, “eu sou assim, quando eu chego na pista eu já começo a rezar.”

Relativamente ao uso de equipamentos de segurança, todas declararam usar sempre, embora uma delas relatou usar a viseira levantada mesmo reconhecendo a importância de abaixá-la, pelo perigo de algum bicho ou pequeno objeto atingir o seu olho na estrada. Elas também tinham consciência que o calçado adequado para conduzir é fechado e sem salto. Mesmo assim, algumas relataram conduzir de salto e sandália desde que das que possuem fivela ou algum tipo de amarração que permita a boa fixação no pé.

Uma das participantes relatou uma atitude peculiar buscando aumentar a segurança, ao praticar o ato ilegal de transportar um bebê de pouco mais de um ano de idade: um cinto grande para prendê-lo à cintura e evitar que eles caíssem. “Eu pegava ele com um ano e meio, um ano e nove meses, e colocava atrás e amarrava com o cinto em mim e nele. Aí, às vezes o povo dizia ‘Ei, tá dormindo!’ aí, eu dizia ‘Tá amarrado!’”. Um cinto normal, grande! Meu pai quem me deu”. Foi constatada ainda a preocupação com o capacete para crianças pequenas, que, segundo o grupo por ser proibido o transporte de crianças menores de 7 anos, não existe, eles andam sem.

Todas possuíam seguro para motocicleta. Algumas declararam que anteriormente a prática não era comum, mas hoje sim, como explica esta participante:

Quando tinha seguro no início era muito caro. Tanto era que poucos bancos que faziam, eram muito caro. Banco do Brasil era muito alto. Aí depois, a Honda lançou o nacional Honda, mas aí também ela só assegurava se a moto fosse nova, saindo da concessionária com o seguro e tinha que ser habilitado, aí, agora não, né? Tem de todo jeito.

A maioria das participantes era habilitada, e compreendia a importância de ter a licença. Uma das participantes relatou: “Mais seguro, né! Você também aprende muita coisa, né? Porque tinha muita coisa que eu não sabia”. Mas, apesar disso, muitas relataram que apenas retiraram a licença para conduzir motocicleta após o aumento da fiscalização: “Fiquei 10 anos sem habilitação. Ah! mas teve uma vez que eu fui pego minha fia, tive como correr não... pronto agora, dentro de dois anos não fui parada nenhuma vez... Dois anos, graças a Deus, toda certinha.” Outra participante completa:

mas o certo é: apreender a moto e uma multa, antes você podia levar uma pessoa habilitada para retirar sua moto, mas parece que agora eles não estão mais aceitando. Realmente recolhem a moto e só pagando todas as taxas pra ir buscar. É recente, porque antes eu podia ligar e dizer: - Chega, corre! Eu estou numa blitz.

Uma questão importante para o respeito das leis, relatadas por elas foi a fiscalização ser feita por policiais de fora da cidade, pois os de Arapiraca muitas vezes eram conhecidos e elas conseguiam conversar para não serem multadas ou terem as motos apreendidas: “[as leis começaram a ser aplicadas] porque começou a vir gente de fora. Assim, da última vez que fui parada era os cara tudo de Maceió, eu não conhecia ninguém!... Pronto, eu acho que foi por conta dessa multa que eu levei que eu tirei a habilitação mais rápido.”

Outra participante, que não é habilitada, mas usa a moto no trajeto para o trabalho na rodovia, relatou que dentro da cidade não usa, pois tem medo de ser parada pela fiscalização, vai caminhando.

As participantes deste grupo não usam os serviços de mototáxi. A percepção geral do grupo é que é um transporte inseguro, algumas das entrevistadas relataram que prefeririam, na escassez de outras condições de transporte, caminhar, a subir na garupa de um homem desconhecido. Seus filhos tão pouco têm permissão para utilizar o serviço.

As ‘cinquentinhas’ (ciclomotores) são estigmatizadas pelo grupo e foram citadas como um problema relacionado a segurança pública e viária.

Eu acho que [o problema] são os transportes não fiscalizados, tipo essas cinquentinhas. Porque eles não têm instrução, não tem farol, anda todo errado com a moto cheia de menino. Não sei não como é que eles conseguem. Tinha um que vinha com três, sem farol nenhum naquela AL [rodovia estadual]. O ‘cabra’ de noite atropela. E outra, como eles não tiraram habilitação eles andam como se fosse bicicleta. Não existe mão ou contramão, não existe regra nenhuma. Tem também o perigo dos assaltos, que até pra registrar o bem [o ciclomotor] eles não são obrigados.

Com relação a questões relacionadas à segurança pública, relataram mudar de comportamento quando percebem atitudes suspeitas, por exemplo param em locais movimentados, fingem estarem ocupadas: “eu paro no posto, paro num lugar que tiver bem muita gente, um posto bem movimentado, um lugar bem movimentado, já parei perto de viatura”.

7.2.5 Mototaxistas

Abaixo são descritas as colocações de oito mototaxistas de Arapiraca, coletadas em 20 de maio de 2018.

7.2.5.1 O lugar onde vivem

O grupo dos mototaxistas gosta da cidade de Arapiraca, porém, em concordância com outros grupos afirmaram que a sensação de insegurança tem aumentado. Para este grupo, as opções de lazer disponíveis citadas foram o Parque Bosque, “onde se encontram muitas famílias”, o Clube dos Lojistas e barzinhos à noite.

Este grupo não realiza deslocamentos a pé, apenas caminham com o objetivo específico de se exercitar. “Não é viável um filho seu ir num local a pé sozinho. Em Arapiraca não é viável você andar a pé, independente se seja de dia ou noite. Hoje o seu caminhar é um exercício físico. Segurança a gente não tem 100% não”. Afirmam sentir-se inseguros em todos os horários, mas em especial durante a noite. Temem lugares afastados e emboscadas quando estão trabalhando como mototáxi.

A infraestrutura da cidade é vista como um obstáculo ao seu trabalho, “tem ruas que não ajudam a gente. Se você for pegar um bairro aí você vai ver. Meu Deus do céu, é melhor ir pela estrada de barro porque essa [rua] aqui não tem como”.

Sobre os cuidados e responsabilidades familiares, todos os mototaxistas que possuem filhos ficam encarregados de fazer o transporte casa-escola-casa, inclusive dos filhos menores de 7 anos, mas a isso se restringe a sua participação nos cuidados domésticos e da família.

7.2.5.2 Serviços Públicos para transportes

Este grupo também não migrou do transporte público para a motocicleta, antes caminhavam ou pedalavam. Não desenvolveram muito sobre o assunto, mas exprimiram que consideram os ônibus velhos, precários e ineficientes, foram categóricos “se for a pé chega mais rápido”. Um dos integrantes do grupo fez a seguinte consideração:

Praticamente só temos duas linhas para bairros que tem ônibus, que seria bairro Planalto, Cohab ali mais ou menos e bairro Primavera. E tem o circular da Primavera circulando quase a cidade toda, fechando o Shopping, Atacadão, esses pontos de referência. Mas são

precários, velhos. Os ônibus que vão para a UFAL, às vezes, são assaltados. E a questão de não deixar tão próximo de casa, devido ao roubo, aí tem muita gente que opta pegar por moto-taxi ou um taxi, até o Uber® hoje pra deixar na porta.

7.2.5.3 Motocicleta

A moto para esse grupo é muito importante, além de ser seu meio de sustento, integral ou complementar, eles usam para outros fins como: passear, trabalhar, ir a festas. Um deles relata: “é importante pra mim. Carrego todo mundo na moto, filho, neto. Levo para a escola, para o trabalho. Faço mais isso e nas horas vagas trabalho como moto-táxi”. Outro destaca, além desses fatores, a importância do baixo custo relacionado ao modo e a facilidade de estacionamento:

[Se não pudesse usar a moto] Eu ia ficar preso, porque 90% da minha vida é em cima da moto. Eu resolvo tudo em cima da moto. O carro hoje é necessidade para sair com a minha família. Mas hoje que não é viável você tá andando de carro pelo preço do combustível e moto é bem mais econômica. E outra, estacionamento na cidade a gente não tem. Você não tem como ir na rua e deixar seu carro a não que seja um estacionamento pago. Às vezes você vai no comércio e não tem onde colocar sua moto.

A colocação sobre o estacionamento pode ser bem exemplificada pela Figura 16, referente à frente de um estabelecimento comercial no centro de Arapiraca.

Figura 16 – Motocicletas estacionadas em frente a estabelecimento comercial, Arapiraca, 2018.



Fonte: A Autora (2020).

Neste grupo, a opinião sobre a motocicleta é intrínseca à profissão que exercem, de acordo com o grupo, a principal vantagem de ser mototaxista é “não ter patrão” e poder escolher o próprio horário de trabalho. Alguns possuem clientes cadastrados e recebem desses clientes em períodos pré-determinados de tempo (semana, quinzena, mês), outros disseram não gostar de clientela fixa pois não gostam do compromisso que esta prática representa. A maioria começou a atuar na profissão por falta de opção, devido a dificuldades de inserção no mercado de trabalho ou após demissão. Alguns gostam da profissão, outros não. Segundo o grupo, a classe dos mototaxistas é bem-vista pela população, que precisa de transporte.

Entretanto, um dos pontos negativos levantados diz respeito a um conflito com a administração pública, no que se refere ao poder municipal e ao órgão fiscalizador do trânsito. Eles se sentem prejudicados pelas cobranças exigidas pelo poder público com relação ao registro enquanto mototaxistas cadastrados, afirmando que é injusto o órgão de trânsito não fiscalizar os mototaxistas que não são cadastrados. A competição com os operadores clandestinos é constantemente citada e tida como um grande problema. Um dos integrantes afirmou: “porque a gente somos perseguidos, só quem paga multa é a gente. E os clandestinos rodam desabilitados, com moto roubada, com moto errada e não estão nem aí pra eles”. Outro explica que a facilidade de oferecer o serviço sem o cadastro é um ponto negativo para eles que são cadastrados: “se você

pegar uma moto, você vai para Arapiraca com dois capacetes e você tá trabalhando como moto-taxi”.

Embora também pudesse ser visto como concorrência, o serviço prestado pelos aplicativos de carona compartilhada, como Uber®, não é visto como tal. De acordo com o grupo, este serviço é prestado principalmente no período noturno a partir de quinta-feira e durante os finais de semana.

Todos eles são habilitados, uma vez que essa é uma das exigências para ser cadastrado enquanto mototáxi na cidade de Arapiraca, entretanto, a exceção de um, todos declararam ter iniciado a condução da motocicleta ainda na adolescência, o mais jovem com 12 anos: “só se entender de gente que tá andando de moto”.

Também por exigência da profissão, todos deles usam capacete. São conscientes dos equipamentos de proteção obrigatórios que precisam usar mas sobre os de uso opcional como joelheira e cotoveleira afirmaram não usar pois os clientes têm preconceito e acreditam que quem usa esse tipo de equipamento não sabe pilotar, um deles relata: “Comprei joelheira e cotoveleira e uma vez o cliente recusou por disse que eu era acostumado a cair”.

Todos os participantes do grupo focal têm seguro para a moto que os protege contra roubos e acidentes, mas não cobre acidentes de terceiros. Para eles, a necessidade de se assegurar aumentou com o aumento da oferta de mototáxi clandestino e os roubos a motocicleta.

Existe um estigma com relação às motocicletas de cilindradas menores, para o grupo o crescimento da frota de ciclomotores está relacionado ao aumento da insegurança “não estou julgando todos, mas a maioria (que usa cinquentinha) são malandros”, “hoje quem anda de cinquentinha não tem habilitação, não precisa usar capacete, não tem identificação então a polícia não tem obrigação de parar”. De acordo com os mototaxistas os ciclomotores também aumentam os riscos de acidentes uma vez que, por não terem cursado a autoescola, com frequência desrespeitam as leis de trânsito, inclusive trafegando na contramão: “essas cinquentinhas é um problema, moça. Uns senhor de idade, não sabem andar, vai na contramão”.

O trânsito é visto como desorganizado, principalmente pela falta de educação de trânsito e escassa fiscalização. Reconhecem que o desrespeito às leis de trânsito é geral. Apontam especificamente para o problema relacionado aos condutores de ciclomotores e aos habitantes dos sítios que, segundo o grupo, desconhecem e desrespeitam as leis. “Dia de segunda-feira, vem muita gente do sítio que não tem noção de trânsito, de semáforo, de pedestre, de faixa de pedestre, então

devido a isso, o trânsito fica muito complicado. Fica um caos”. Relataram ainda desrespeito à sinalização e aos limites de velocidade. Neste ponto, fizeram uma autocrítica: os mototaxistas gostam de correr.

Existe uma percepção forte de que os motoristas põem em risco a vida dos motociclistas de maneira proposital:

Existe muito motorista que não gosta de motoqueiro, então bota fechando. Caminhoneiro, eles acham o seguinte, que, eu sei que a gente pagando os direitos da gente da moto que é o emplacamento é o mesmo direito de uma carreta que eles têm, mas eles não acham que é assim. Mas eles respeitam muito pouco o motoqueiro. Eles fecham, as vezes o lado esquerdo, que é o mais viável pra você passar, eles ficam fechando aí deixa a direita porque se você bater do lado direito você perde a sua razão.

Questionam ainda a questão do direito ao uso da via, colocando que os motoristas “acham que tem mais direito que a gente. A moto não pode andar no meio da via, tem que andar no cantinho, porque se andar no meio você leva uma buzinação ou o cara passa por cima”. Outro coloca: “eu fui no interior aqui próximo e o cara me fechou porque eu tava no meio da pista. Ele ainda baixou o vidro e disse “a obrigação sua é andar ali no acostamento”. O grupo relatou que o respeito não cresce caso eles estejam transportando crianças ou idosos.

O grupo vê com preconceito a entrada de mulheres na profissão alegando que elas ficariam ‘vulneráveis’, ou seja, seriam um alvo mais fácil para roubos e assédios. Para justificar essa preocupação com a suposta vulnerabilidade do sexo oposto, o grupo reconheceu que alguns de seus colegas mototaxistas se aproveitam do ofício para assediar as clientes, freando a moto propositalmente para que o corpo da mulher fosse impulsionado para frente e tocasse o do condutor. Afirmaram que alguns maridos permitem apenas que as esposas usem mototaxistas cadastrados, por esses utilizarem os coletes de identificação e assim eles teriam uma ‘garantia maior’ de que as esposas não estariam traindo-os com os condutores. Novamente, o estigma dos não cadastrados se reafirma, com os integrantes afirmando que são eles os responsáveis pela maior parte dos problemas relacionados a assédio, embora reconheçam que já houve problemas também com mototaxistas que possuíam a licença para operar na cidade.

Também houve relatos do transporte de mais de duas pessoas por motocicleta: “Hoje como minha esposa também tem moto, ela evita mais de andar comigo e meu filho. Mas antes eu, a esposa e a filha, depois veio o filho ainda, andou quatro na moto”. Embora transportem os próprios filhos, disseram não aceitar transportar outras crianças ao prestar o serviço de mototáxi,

“hoje eu evito porque já levei multa, mas antes eu levava. Não compensa o que vou ganhar para pagar a multa não”. É importante destacar que a motivação para a suspensão do comportamento irregular não é pela percepção de que ele é perigoso, mas sim pela cobrança da multa ser relevante no seu orçamento.

7.2.6 Adolescentes do sexo feminino de 12 a 16 anos que usam motocicleta

Abaixo são descritas as colocações de oito estudantes do sexo feminino do ensino médio usuárias de motocicleta de Arapiraca, coletadas em 21 de maio de 2018.

7.2.6.1 O lugar onde vivem

Apesar da idade, esse grupo apresentou maior consciência política. Ao se referirem à cidade citaram questões mais fundamentais como problemas relacionadas ao funcionamento do sistema de saúde e da educação. Os problemas citados compreendem: quantidade insuficiente de médicos, falta de recursos para os médicos exercerem seu papel, descaso dos profissionais de saúde e tempos de espera para o atendimento elevados. Entretanto a educação foi tida como boa.

Você vai pra escola pra que? [...] no intuito de ter um futuro melhor, aí você chega na escola, aí o professor não tá, aí as vezes você fica triste né? E quando você tá num lugar que a educação é desenvolvida, que os professores se esforçam pra ensinar a você, tudo que eles passarem você acaba aprendendo, é bom pra gente.

Sofreram críticas ainda a falta de atenção dos agentes de trânsito com relação à proteção à vida dos pedestres. Chegou-se a questionar a função dos governantes enquanto tomadores de decisão e como as arrecadações são utilizadas para benefício da população.

Assim porque primeiro, você tem que entender que se você tiver num cargo público é pra melhoria da população. Primeiro antes de tudo você tem que entender isso. Ai sim, que você tem que entender que você tá ali e quem dá seu dinheiro todo mês é a população, que se não for nosso IPTU, nossa coisas que a gente passa você não vai receber seu salário, então você tem que colocar na sua cabeça que o primeiro, é verdade, que você deve servir a população.

A despeito dessas críticas, para as componentes deste grupo, Arapiraca é vista como um lugar razoável. Sentem falta de mais oportunidades de lazer. Citaram que costumam ir a praças,

à igreja, ao shopping, a barzinhos e a shows. Algumas disseram que deixaram de frequentar a praça depois que foram assaltadas.

Em geral elas não se sentem seguras na cidade. Algumas não tem permissão para sair sem a companhia de um parente do sexo masculino. Muitas não se sentem seguras para sair à noite, mas quando o fazem relataram que a caminhada era “muito tensa, sem celular porque se vim (assaltar) não vai ter nada, ninguém pensa em ser assaltada, mas pode acontecer”. Os relatos de violência não foram poucos:

Eu já fui assaltada duas vezes com a minha irmã. Teve um cara de bicicleta que cercou nois e “bora, passa, passa o celular senão morre”, aí eu não entendi o que ele tava falando, eu e minha irmã achou que era brincadeira e passou direto, aí depois que ele viu passar na minha bicicleta minha irmã falou que era de verdade. A segunda vez foi esse cara de moto que veio assaltar eu e uma miga minha, mas levaram só o celular dela porque quando foi levar o meu dei um chute e sai correndo. Bem em frente à minha casa e não foi nem de noite, foi duas horas da tarde isso.

O medo da violência, principalmente dos assaltos, mas também dos estupros, está muito permeado nas vidas destas meninas. Relatos em calçadas, na bicicleta, no transporte público, em todos os modos estão presentes.

Talvez o nível de maturidade delas, em comparação com os companheiros de mesma idade, se deva a que todas têm algum tipo de obrigação doméstica. Cozinham, trabalham na roça, cuidam dos irmãos, sobrinhos, trocam a roupa, levam na escola, inclusive sozinhas na motocicleta. A obrigação de assumir tantas responsabilidades em casa e de buscar formas de autoproteção as torna adultas mais rapidamente que os seus colegas do sexo oposto.

7.2.6.2 Serviços públicos para transportes

Sobre o transporte público, além da questão da percepção de insegurança, as adolescentes citaram que deixam de realizar atividades porque não há oferta transporte à noite. Relataram ainda atrasos devido ao motorista esperar amigos e que não existe informação com relação aos horários em que os ônibus vão passar. Entretanto, isso não pareceu um problema especificamente relevante para o grupo.

A questão do assédio verbal também se fez presente, ao falar do transporte coletivo ou privado, segundo as respondentes os motoristas de Ubers e Vans se aproveitam para indagar sobre as suas vidas de uma maneira que elas consideraram imprópria como detalhado no relato a seguir:

Uma vez na van o cara veio falar eu mandei ele ‘fechar a cara’. Aí, minha mãe ficou falando “menina não faça isso que isso é falta de educação” eu falei “falta de educação é a dele que não sabe respeitar as mulheres”. Porque no Brasil que a gente vive, os homens deveriam respeitar mais as mulheres porque nós temos nossos direitos, também somos cidadãos como eles. Eu fico revoltada.

7.2.6.3 Motocicleta

Com relação ao uso da motocicleta, as participantes relataram que só acessavam o seu próprio bairro ou as imediações dos sítios pilotando, mas que o veículo é o seu principal modo de transporte enquanto carona (com alguém da família conduzindo). A maioria relatou que gosta de andar de moto, principalmente pela sensação de liberdade, uma delas romantizou: “Andar de moto é ser passarinho”.

Dentre os pontos negativos, o principal foi o medo de acidentes. Uma das participantes comentou: “Eu não gosto muito de andar de moto por conta da segurança, [...] (se) você leva uma queda de moto a única coisa que vai proteger é a sua cabeça, se tiver com o capacete. [...] (se) você cair de moto a sua coluna vai tá exposta a qualquer perigo”.

Como são menores de 18 anos, nenhuma é habilitada, mas algumas sabem pilotar. A idade média para aprender a conduzir, entre as que sabem, foi 15 anos, mas algumas aprenderam ainda com 10 anos. Todas aprenderam a pilotar com o auxílio de algum parente do sexo masculino.

Apesar da pouca idade, metade já tinha sofrido alguma queda e todas relataram consciência sobre necessidade do uso do capacete.

A presença de animais na via, novamente, aparece como problema, desta vez com um relato de acidente provocado pela presença de um cachorro: “Ele apareceu do nada, aí eu fui driblar o cachorro porque eu não queria passar por cima só que pensei no pior. Aí, eu fui virei pro lado quando eu virei a moto caiu e eu caí”.

Com relação a infraestrutura viária os principais problemas apontados compreendem buracos na via e lombadas mal executadas. A questão do custo relacionado ao uso da motocicleta também se fez presente, a motocicleta é vista como um modo econômico, capaz de substituir o carro no uso familiar.

Algumas não conduzem motocicleta, andam na garupa, mas de pessoas conhecidas, elas não usam mototáxi com frequência. Quando indagadas demonstraram medo em utilizar o serviço, uma delas explica: “[tenho medo] d’eu pedir pra ele me levar em um canto e ele não ir

sabe? [de ele levar] pra outro canto, fazer alguma coisa maldosa sabe?”. Como medida de precaução, costumam usar o serviço de um mesmo mototaxista ou apenas de cadastrados. Mesmo assim, uma das participantes relatou conhecer uma mulher que foi violada por um mototaxista cadastrado.

Segundo elas, o medo ao assédio é maior quando usam mototáxi, pois no ônibus existem outras pessoas a quem recorrer. Elas não conheciam nenhuma mulher que atuasse como mototaxista, mas uma das meninas manifestou desejo de atuar na profissão e todas unanimemente concordaram que prefeririam usar um serviço ofertado por outra mulher.

7.2.7 Adolescentes do sexo masculino de 12 a 18 anos que usam motocicleta

Abaixo são descritas as colocações de onze estudantes do sexo masculino do ensino médio usuários de motocicleta de Arapiraca, coletadas em 21 de maio de 2018.

7.2.7.1 O lugar onde vivem

Os adolescentes do sexo masculino gostam da cidade. Reconhecem as opções de lazer como sendo o shopping e o parque Bosque e saídas para comer. Este grupo tão pouco se sente seguro na cidade. Caminham para diversos fins, mas distâncias pequenas como o trajeto até a parada ou para “bater uma bolinha”. A sensação de segurança é bastante influenciada pela claridade, “de dia você sai e volta com tudo, de noite você sai e nem volta”. Para eles existe iluminação em apenas 60% da cidade e está restrita aos bairros ‘chiques’. Eles evitam certos lugares e horários por questões de segurança.

Com relação às atividades domésticas, muito diferentemente das suas colegas do sexo feminino, que possuíam uma rotina intensa de cuidados, os garotos ficam responsáveis apenas por transportar de motocicleta ou carro as mães ou irmãos para as atividades diárias.

7.2.7.2 Serviços públicos para transportes

Aqui, as opiniões divergem um pouco com relação ao transporte público. Uns o vêem como inseguro com relação a roubos e quebram com frequência “a pior coisa que se tem pra andar. Uns ônibus velhos que colocam pra andar, fazer linha. Um quebra-quebra”. Mas outros entendem a essencialidade do serviço como pode ser exemplificado por um participante que coloca “Eu acho bom. Se não fosse o ônibus, eu tava ferrado, eu ia andar de pé. Daqui pro shopping, nós ia como?”.

Sobre a tarifa, consideram que a tarifa na cidade (R\$ 2,75) não é cara, mas que para os sítios (R\$ 4,40) sim, e entendem que no orçamento de quem trabalha esse valor é significativo. Não usam aplicativos para saber os horários, já sabem os horários que as linhas que usam passam e a informação está afixada no interior dos veículos. Existe a percepção de que o ônibus de linha quebra menos que o escolar e muitos preferem usar moto-táxi se têm oportunidade. De acordo com os respondentes, quando precisam realizar alguma atividade à noite usam o serviço de carona compartilhada ou conduzem a motocicleta ou carro da família, uma vez que a fiscalização costuma diminuir bastante neste horário.

7.2.7.3 Motocicleta

Gostam de andar de moto e associam a atividade à sensação de liberdade. Atribuem à motocicleta uma importância tão alta que chegaram a afirmar que caso fossem impedidos de usar a motocicleta “fariam uma rebelião” ou colocariam motor na bicicleta. Para eles o principal valor da motocicleta é a maior rapidez e economicidade com relação ao carro. Este foi o grupo que expressou maior variedade modal, além da motocicleta caminham, usam ônibus e bicicleta. Nos sítios, a fiscalização é menor e, por isso, lá é onde mais usam a motocicleta. Segundo eles a polícia deveria se preocupar em “prender bandido” e não em multar as pessoas que pilotam sem habilitação, que muitas vezes não têm condições financeiras de realizar os procedimentos necessários para obtenção da licença. Mais uma vez, a conivência da polícia aparece nos exemplos: “mas tem policial que é mais de boa [não multa], pega um troco.”

Os aspectos negativos não foram muito evidenciados, foi o único grupo para quem o medo de acidentar não apareceu de modo relevante. Destacaram como pontos negativos o calor e, para eles, é mais fácil ser roubado estando de moto.

Os estudantes não são habilitados, mas conduzem moto (todos) e carro (alguns). Segundo o testemunho do grupo, a idade média para aprender a pilotar é de dez anos e eles disseram ter aprendido sozinhos.

O capacete é de uso reservado para a cidade e rodovias. Nos sítios, a percepção geral é a de que não são necessários, devido à falta de fiscalização, além do estigma relativo ao uso e da possibilidade de serem confundidos com criminosos. Persiste a ideia de que o único motivo para o uso do capacete seria a fiscalização.

Com relação à segurança viária todos afirmaram que nenhum motorista respeita as motos, mas que, também, existem motociclistas que querem “passar por cima dos carros” e aproveitam “qualquer brechinha”. Cachorros nas vias também são vistos como um perigo em potencial.

As ‘cinquentinhas’ têm estigma negativo, como em todos os outros grupos, e são vistas como um veículo potencial para o uso de assaltantes, principalmente quando sobre ela estão dois homens de capacete e se deslocando em baixa velocidade. Sobre o uso de mototáxis, os que usam, o fazem com a justificativa de ser um transporte mais rápido que o ônibus ou a bicicleta. Alguns afirmaram preferir mototaxistas conhecidos porque conseguem negociar um preço melhor, já outros relataram escolher o primeiro disponível para chegar mais rapidamente ao destino. Nada foi mencionado com relação ao medo do crime, assédio ou sensação de insegurança.

7.3 ANÁLISE GERAL DOS GRUPOS

Apesar de reconhecerem que as opções de lazer são limitadas e que a insegurança tem aumentado na cidade, em regra, os grupos apreciam o local de residência. As mulheres têm muito mais obrigações familiares que os homens. Em nenhum dos grupos de homens foi relatado o cuidado com algum parente, ao passo que nos grupos femininos, em dois grupos distintos integrantes relataram ter mudado completamente de vida para poder cuidar dos pais enfermos. O cuidado com as crianças também é majoritariamente realizado pelas mulheres, entretanto nos grupos dos mototaxistas todos que tinham filhos afirmaram serem eles os responsáveis por levar e buscar as crianças na escola. Os homens se ocupam do transporte dos filhos quando existe apenas um veículo particular na família, tão logo as mulheres também estão motorizadas cai sobre elas

esta tarefa. No grupo de adolescentes em idade escolar ficou bem clara a desproporção entre a carga de trabalho doméstico à qual as meninas são submetidas, e os meninos não.

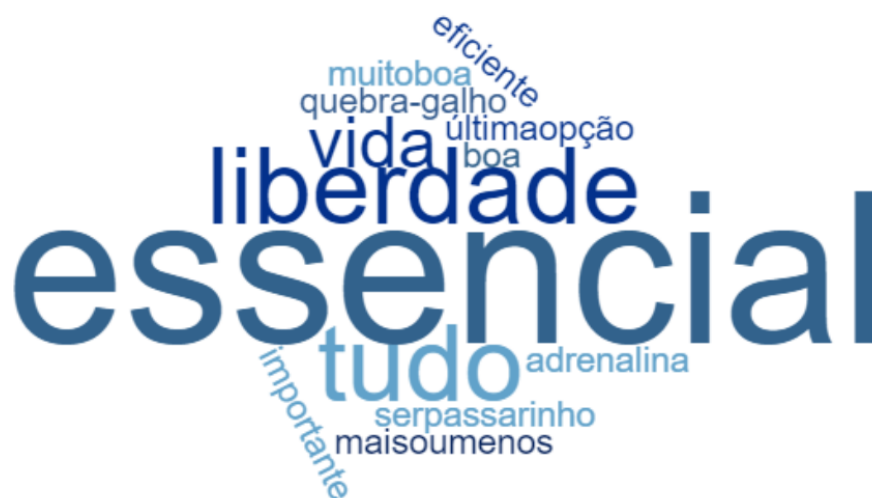
Em regra, as calçadas são vistas como precárias e o sistema de transporte urbano é visto como insatisfatório. Segundo eles a espera é longa, e a oferta insuficiente para atender à demanda da população. A maior parte do serviço que atende a zona rural encerra seus serviços em torno das 17h30min, 18h. As passagens no perímetro da cidade custam R\$ 2,75 e para as áreas rurais podem chegar a R\$ 5,60. Também foram relatados assaltos, principalmente nas linhas periféricas, que levam aos sítios.

A segurança pública, embora seja um tema para além da mobilidade e, muito provavelmente, influencia diversos outros aspectos na vida dessas pessoas, foi um item relatado em todos os grupos e permeou todos os temas relacionados a transportes, do caminhar ao uso da motocicleta e do transporte público. Muitas vezes, a insegurança foi relatada como a principal desvantagem de um modo, antes mesmo da segurança viária ou do medo de sofrer acidentes, por exemplo. Vários dos respondentes já haviam sido assaltados e, em todos os grupos, mesmo o que tinham integrantes que usavam ciclomotores, os participantes demonstraram estigmatizar os usuários das cinquentinhas, principalmente se transportando dois indivíduos do sexo masculino portando capacete. De acordo com os participantes, os ciclomotores são veículos propícios a serem usados para cometer delitos, principalmente por não serem veículos licenciados, dificultando a identificação e posse.

A questão do assédio foi relatada em todos os grupos femininos. O medo do assédio e do estupro permeia a vida destas mulheres independentemente da idade, classe social, modo de transporte que utilizam ou do local de residência. Em todos os grupos algumas das respondentes relataram casos de assédio contra elas mesmas (assédio verbal, toques nos seios, se inclinar para trás para sentir o seio da passageira, entre outros) e casos de estupro por um homem desconhecido a alguém próximo (vizinha, prima, amiga). Mesmo no grupo das adolescentes o medo se fez muito presente nos relatos. Apesar disso, nenhuma das participantes diretamente relatou o assédio como um impedimento para uso de determinado modo de transporte, o medo da violência pública e dos assaltos parece ser um impedimento maior, mesmo para os grupos femininos. Nos grupos masculinos a questão não foi muito discutida, embora a maioria reconheça que o problema existe e o grupo de mototaxistas reconhecem que alguns de fato assediam as passageiras, e descreveram algumas das formas praticadas.

A motocicleta tem significados diferentes para os grupos. Embora a ideia de essencialidade seja dominante, nos grupos de estudantes eles ainda usam outros modos e parece que a motocicleta é percebida por uma ótica maior de lazer. No grupo dos homens da zona rural, foi exprimido o uso pela necessidade, mas que se pudessem trocariam por um automóvel e, no grupo dos mototaxistas a motocicleta também representa uma fuga do desemprego e uma oportunidade de decidir sobre os próprios horários de trabalho. A Figura 17 abaixo é uma análise de conteúdo, usando a técnica ‘nuvem das palavras’, das respostas dadas, pelos participantes dos grupos, à pergunta: “a motocicleta para você é...”

Figura 17 – Nuvem de palavras exprimindo o que a motocicleta representa para os participantes.



Fonte: A Autora, 2020.

Os grupos que pilotam motocicleta (mulheres motociclistas da zona rural, homens motociclistas da zona rural, mulheres motociclistas da zona urbana e mototaxistas) relataram usar a motocicleta ou outro veículo motorizado em todos os seus deslocamentos, vendo o caminhar apenas como uma atividade com o fim de se exercitar, de lazer e não de caminhar para alcançar uma determinada atividade. Nos grupos onde os participantes não necessariamente possuíam uma motocicleta particular (mulheres que usam mototáxi e os grupos de adolescentes homens e mulheres), essa relação não se confirma e os respondentes caminham para vencer alguns dos seus deslocamentos diários. A motocicleta é principalmente lembrada pelo seu uso para os deslocamentos casa-trabalho, com a exceção dos grupos dos adolescentes que usam principalmente

nos sítios onde não existe fiscalização, e seu uso é para lazer ou para transportar alguém, em geral algum irmão mais novo.

Os participantes de todos os grupos têm ciência que não é permitido transportar crianças com menos de sete anos de idade, mas a maioria transporta. Também foi comumente relatada a prática de transportar mais de um passageiro caso necessário. Sobre a própria condução, os grupos femininos se mostraram mais cautelosos ao passo que os masculinos se mostraram mais propensos à velocidade e ao risco.

Dentre os pontos positivos destacam-se rapidez e economia, a exceção são o grupo de mulheres que usam mototáxi, já que, nas palavras delas usar o serviço de mototáxi é um “luxo barato”, sendo para elas a principal vantagem o provimento de um transporte porta a porta. Para os mototaxistas também, o principal ponto positivo é a renda gerada e para os adolescentes, aparece mais fortemente as relações de ludicidade com o uso da motocicleta. É interessante notar também que os grupos da zona rural foram os que relataram sobre a diminuição do esforço físico ao usar a motocicleta, tendo um transporte público de baixa qualidade eles antes precisavam percorrer longas distâncias em bicicleta, às vezes quase 40 km, depois de trabalhar o dia inteiro.

O principal ponto negativo foi, sem dúvida, os acidentes. A exposição a fatores climáticos também foi lembrada por alguns grupos, mas essa menção também estava relacionada ao risco de se acidentar em muitos dos casos.

Com relação aos fatores relativos ao motociclista que podem influenciar na probabilidade de acidentes, destaca-se a idade em que eles aprenderam a conduzir a motocicleta, que variava, majoritariamente, entre nove e 14 anos de idade, significando que pilotaram entre quatro e nove anos sem qualquer tipo de instrução formal de trânsito, uma vez que no Brasil a licença para conduzir só é emitida para maiores de 18 anos. Em geral, o aprendizado se deu sozinho ou auxiliado por algum familiar ou amigo do sexo masculino.

Outro fator endógeno ao motociclista é o uso de equipamento de segurança, notadamente, o capacete. Para estes usuários, no geral, o capacete é visto como um item a ser usado apenas quando existe fiscalização ou quando se transita por alguma rodovia. O uso nos sítios e comunidades rurais é visto como desnecessário e é estigmatizado, quando vêm motociclistas portando capacete nessas áreas, os moradores ficam com medo por acreditar tratar-se de um assaltante.

Os seguros são comuns entre as motociclistas urbanas e os mototaxistas, e raros entre os motociclistas rurais. Isto pode ser reflexo tanto da menor fiscalização, quando da maior tranquilidade com relação a roubos nas comunidades rurais, e também pode estar relacionado ao menor poder aquisitivo dos entrevistados que vivem no campo.

Sobre os fatores externos que impactam no medo de acidentes, foram destacados, o comportamento criminoso de motoristas de carros e caminhões que deliberadamente colocam em risco a vida dos motociclistas através de manobras que os impedissem de ultrapassar à esquerda, impelindo os motociclistas a executarem manobras proibidas e perigosas pela direita, ou buzina e passam muito próximo com o intuito deliberado de assustar. Mas, os integrantes dos grupos também reconheceram que alguns motociclistas realizam manobras que põem em risco a própria vida. Um fator também bastante temido foi a presença de animais soltos nas vias e estradas que podem atravessar na frente da moto e levar à queda ou correr e morder a perna do motociclista. Outro ponto destacado foi o baixo nível de educação formal (analfabetismo) e educação no trânsito que, unidas a uma fiscalização insuficiente, levam, na ótica dos participantes, ao desrespeito das leis e normas de trânsito.

A infraestrutura viária é vista como péssima, muitas vezes sendo relatados casos onde seria preferível uma estrada de barro ao estado em que o calçamento ou asfalto se encontra.

O Quadro 8 sumariza os relatos por grupo.

Quadro 8 – Principais resultados por grupos de motociclistas.

Tópico/Grupo	Homens Zona Rural	Mulheres Zona Rural	Mulheres que usam mototáxi	Mulheres motociclistas urbanas	Mototaxistas Homens	Estudantes Mulheres	Estudantes Homens
Frase	Sem moto? Matou eu, quebrou minhas pernas!	Quem usa capacete aqui é só ladrão	Todo mundo prefere mototáxi, mesmo com o perigo de cair	Não troco minha Bros numa Mercedes	É só se entender como gente que já tá andando de moto.	Andar de moto é ser passarinho	Sem moto? Eu botava motor na bicicleta!
Importância	Usam por necessidade, mas trocariam por carro.	É o transporte do vilarejo, usam para tudo.	[mototáxi] Usam na maioria dos deslocamentos, luxo barato.	Usam pra tudo.	Meio de sustento.	Não tem uma importância tão vital.	Não tem uma importância tão vital.
Uso	Ir ao trabalho, levar alguma pessoa, visitas.	levar crianças às atividades, lazer, trabalhar, jogar bola, ir ao mercado	trabalho, lazer, compras.	Ir ao trabalho, realizar atividades diárias.	Além do trabalho, passear, trabalhar, ir a festas.	Pilotando, só deslocamentos no próprio bairro ou sítios. Principal modo enquanto carona.	Pilotando, principalmente deslocamentos no próprio bairro ou sítios.
Pontos positivos	Acessibilidade, rapidez, economia e diminuição do esforço físico.	Diminuição do esforço, principalmente no período menstrual.	Transporte porta a porta, não depende do horário do ônibus.	Agilidade, economicidade e facilidade de estacionamento.	Fonte de renda, permitir reinserção no mercado e não ter patrão.	Sensação de liberdade.	Liberdade, rapidez, economicidade.
Pontos negativos	Exposição ao clima, acidentes	Exposição ao clima, perigo de quedas, medo de atropelar crianças e medo de cachorros.	Custo, medo de acidentes.	Exposição ao clima, acidentes	Conflitos com órgão de trânsito, acidentes, clandestinos.	Medo de acidentes.	Calor e medo de roubo.

Tópico/Grupo	Homens Zona Rural	Mulheres Zona Rural	Mulheres que usam mototáxi	Mulheres motociclistas urbanas	Mototaxistas Homens	Estudantes Mulheres	Estudantes Homens
Habilitação e aprendizado	Só um habilitado, iniciaram menor de idade, sozinhos.	Duas eram habilitadas, começaram depois dos 20, ensinadas por parente homem.	Não são habilitadas, não conduzem.	Maioria habilitada, entendem a importância.	Todos são habilitados mas iniciaram a condução ainda adolescentes.	Não são habilitadas (menor de 18 anos), aprenderam com 15 na média com parente homem.	Não são habilitados, pilotam desde os 10, dizem ter aprendido sozinhos.
Capacete	Só usam na rodovia, visto como coisa de ladrão.	Só usam na rodovia, visto como coisa de ladrão.	Usam, mas reclamam da conservação de alguns fornecidos pelos mototaxistas.	Usam sempre.	Usam sempre.	Usam sempre.	Só nas cidades e rodovias.
Seguro	Só 1 tinha.	Só 1 tinha.	-	Todas têm.	Todos têm.	-	-
Segurança viária	Maior parte das estradas são de barro, e os participantes desejariam vias pavimentadas, com lombadas e sinalização	Pista molhada, sinalização ruim.	Têm medo pois dependem da condução de outra pessoa. Fechadas de carros maiores.	Reclamam de fechadas de caminhões e carros, falta de educação no trânsito, problemas de infraestrutura viária.	Reclamam de fechadas de caminhões e carros, falta de educação no trânsito e habilitação, problemas de infraestrutura viária.	Buracos na via, lombadas, cachorros.	Falta de respeito com os motociclistas, cachorros na via.
Mototáxi	Não tem em Bananeira	Tem para levar para Arapiraca, se combinar.	Usam na maioria dos deslocamentos, mototaxista fixo.	Não usam.	-	Usam, esporadicamente, medo de assédio.	Usam, preferem mototaxistas conhecidos para negociar o preço.
Assédio	Não relatado.	Medo presente e relacionado ao uso do transporte público.	Relatos de assédio tanto no ônibus quanto no mototáxi.	Relatos de assédio ao andar de moto.	Assumem que alguns colegas de profissão assediam passageiros.	Medo no transporte público, na van, Uber e moto.	Não relatado.
Leva criança?	Sim.	Sim.	Sim.	Sim.	As suas sim, de outras pessoas não.	Sim.	Sim.

Fonte: A Autora, 2020.

7.3.1 Trazendo o conceito de equidade à análise

De acordo com a análise da teoria de Dworkin com foco na acessibilidade, exposta no Capítulo 2, os aspectos considerados para operacionalizar a noção de equidade, de forma a afirmar que uma determinada medida ou sistema de transporte, é capaz de promover uma maior equidade são:

- a) proteger as pessoas de serem incapazes de usar o sistema de transporte dominante devido a deficiências relacionadas a viagens;
- b) proteger as pessoas contra o risco de não poder usar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- c) proteger pessoas contra o risco da acessibilidade insuficiente devido à localização.

Analogamente, caso atue no sentido reverso, a motocicleta, ou outro modo de transporte, estaria contribuindo para uma diminuição da equidade se o seu uso:

- d) aumentar a quantidade de pessoas incapazes de usar o sistema de transporte dominante em razão de deficiências relacionadas a viagens;
- e) aumentar o risco de não ser capaz de utilizar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- f) aumentar o risco da acessibilidade insuficiente devido à localização.

Pelas informações levantadas neste Capítulo, pode-se considerar que a motocicleta atua na promoção de uma maior equidade, medida pelo ponto i, uma vez que fica claro nos relatos dos grupos que o sistema de transporte público da região não satisfaz as suas necessidades diárias e o acesso a motocicleta assume um papel essencial na vida dessas pessoas, pois permite o acesso ao sistema de transporte dominante, o rodoviário. Ao prover esse acesso, permite que elas também consigam desempenhar as atividades que necessitam sem ficarem restringidas a um sistema de transporte por ônibus que no momento é incapaz de atender as suas demandas.

Com relação ao segundo aspecto considerado como necessário para promover a equidade, b) proteger as pessoas contra o risco de não poder usar o sistema de transporte dominante por razões de custo, a motocicleta também tem uma influência positiva pois ela foi destacada como um modo de transporte importante pela sua economicidade.

Por fim, o terceiro aspecto também é contemplado, pois, principalmente para os participantes que habitavam em localidades mais distantes do centro como os grupos de Bananeira, a motocicleta permite o acesso a cidade de Arapiraca, sem a restrição de dias e horários impostas pelo sistema de transporte público e também por permitir o acesso em vias estreitas, onde veículos maiores não seriam capazes de transitar.

Conquanto, a questão dos acidentes é algo que não é possível desconsiderar ao tratar do uso de motocicletas. Em todos os grupos, os acidentes foram citados como principal ponto negativo relativamente ao uso da motocicleta. Acredita-se que através dos acidentes estes ganhos de equidade pela acessibilidade sejam diminuídos, visto que, muitas vezes os acidentados de motocicleta morrem ou apresentam sequelas, como deficiências motoras, que podem tanto inviabilizar o uso da motocicleta, quanto dificultar o uso do transporte público. Além disso, essas sequelas podem levar a uma diminuição da renda familiar, caso a pessoa acidentada não consiga a reinserção no mercado de trabalho ou caso um membro ativo da família venha a óbito no acidente, aumentando a probabilidade de uma pessoa ser impedida de usar o sistema de transportes por razões de custo e, assim, contribuindo para uma maior inequidade.

O Capítulo 8 busca justamente investigar essa relação entre transporte por motocicleta, acidente e renda, através de pesquisa quantitativa com uso de modelo econométrico.

7.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo traz o relato da realização da pesquisa qualitativa, através da análise de discurso de grupos focais. Foram realizados sete grupos: homens motociclistas da zona rural, mulheres motociclistas da zona rural, mulheres que usam mototáxi, mulheres motociclistas urbanas, mototaxistas homens, adolescentes do sexo feminino que usam motocicleta e adolescentes do sexo masculino que usam motocicleta.

Os resultados mostram que a motocicleta é tida como essencial, principalmente por suas características de rapidez e economicidade. Esses elementos contribuem para que o modo possa ser entendido como promotor da equidade da acessibilidade.

Por outro lado, o medo de sofrer acidentes permeia todos os grupos e por diversas vezes foi retomado durante as discussões. O envolvimento em um acidente com sequelas físicas ou morte pode limitar a acessibilidade, tanto da pessoa quando dos seus familiares, ao diminuir a renda total

familiar, se a pessoa que se acidentou ficar impossibilitada de trabalhar. Desta forma, a motocicleta pode também atuar na diminuição da equidade. De forma a investigar melhor essa relação, foi desenvolvida a pesquisa quantitativa através de análise econométrica, usando a técnica de regressão logística. A análise é mais bem detalhada no Capítulo 8, a seguir.

8 ANÁLISE QUANTITATIVA

As estatísticas apresentadas a seguir representam os dados dos residentes de Alagoas que se acidentaram e que buscaram informações na sede do DETRAN/AL sobre o Seguro DPVAT nos anos de 2013, 2014, 2016, 2017, 2018 e até abril de 2019. Os dados foram coletados pelo departamento de serviço social do DETRAN – AL, em um formulário intitulado pesquisa social cujas perguntas constam no Anexo A.

O Seguro DPVAT é um importante mecanismo de proteção social, pois oferece cobertura a todas as vítimas de acidentes de trânsito registrados em território nacional. A proteção é assegurada por até 3 anos. Existem três tipos de coberturas previstas em lei: i) morte, com indenização de R\$ 13.500,00; b) invalidez permanente, com indenização de até R\$ 13.500,00, sendo o valor estabelecido de acordo com o local e intensidade da sequela; c) reembolso de despesas médicas e suplementares (DAMS), com valor que pode chegar a R\$ 2.700,00 (SEGURADORA LIDER, 2019).

A indenização pelo Seguro DPVAT, nesse contexto, representa uma conquista e um direito do cidadão brasileiro, uma vez que os seus recursos são assegurados por lei e obtidos por meio da cobrança anual de uma quantia paga por todos os proprietários de veículos automotores, uma única vez, junto à cota única ou primeira parcela do IPVA, ou no licenciamento, para os veículos isentos do imposto. Um seguro inclusivo, universal, de baixo custo, e que beneficia, particularmente, a população de baixa renda, que tradicionalmente não possui acesso facilitado a outros mecanismos de proteção, como planos de saúde privados e seguros para veículos automotores (SEGURADORA LIDER, 2019).

Além de custear as indenizações às vítimas e aos beneficiários das vítimas de acidentes de trânsito, o Seguro DPVAT serve como uma importante fonte de receita para a União. Do valor total arrecadado, 45% são destinados ao Sistema Único de Saúde - SUS, para custeio da assistência médico-hospitalar às vítimas de acidentes de trânsito, 5% vão para o Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, para a realização de campanhas e outras iniciativas no âmbito da Política Nacional de Trânsito, os 50% restantes constituem o montante para o pagamento de indenizações e reservas (SEGURADORA LIDER, 2019).

8.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

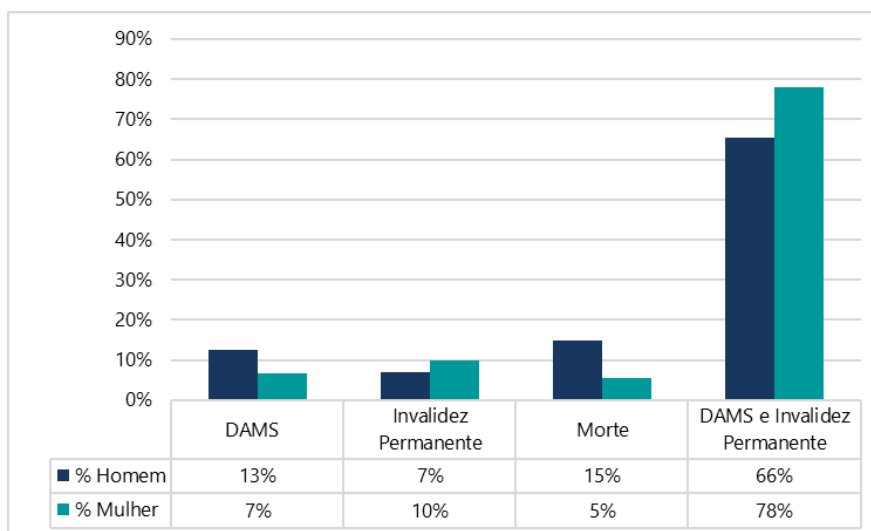
Dos 1220 questionários de pedido de indenização pelo seguro DPVAT, primeiro foram selecionados apenas os 778 questionários referentes às pessoas que se acidentaram enquanto conduziam ou eram passageiros em motocicletas, motonetas ou ciclomotores e, depois, essa base de motocicletas passou por seleção eliminando questionários com informação incompleta, ficando assim uma base de dados de 689 questionários completos de acidentados utilizando motocicleta entre os anos de 2013 e 2019.

O usuário típico, aquele que poderia ser representado pelas características de maior percentual para cada resposta seria: homem (88%), que solicita o seguro por DAMS + Invalidez Permanente (67%), casado (42%), com ensino fundamental incompleto (32%), que contribui com 100% da renda familiar (53%), trabalhava com vínculo empregatício (50%), mas depois do acidente passou a ficar desempregado (29%), que antes do acidente tinha renda familiar mensal entre 1 e 2 salários mínimos (42%) e depois do acidente passou a ter renda mensal de 1 salário mínimo (27%), que se acidentou num domingo (22%) conduzindo uma motocicleta acima de 50 cc (71%), que possuía habilitação para conduzir (62%) e que estava usando capacete (90%). O acidente típico desse usuário se deu por colisão (72%) com um veículo de passeio (46%).

8.1.1 Gênero

Do total de motociclistas da amostra, 87% eram homens e 13% eram mulheres. Considerando os percentuais de tipo de solicitação relativos a cada grupo, tem-se que 13% dos homens e 7% das mulheres solicitaram apenas DAMS, 7% dos homens e 10% das mulheres solicitaram o seguro por invalidez permanente, 15% dos homens e 5% das mulheres vieram a óbito e 66% dos homens e 78% das mulheres solicitaram o seguro por DAMS e invalidez permanente. O Gráfico 17 mostra o tipo de acidente por percentual de gênero.

Gráfico 17 – Percentual de homens e mulheres por tipo de acidente, 2013-2019, Alagoas

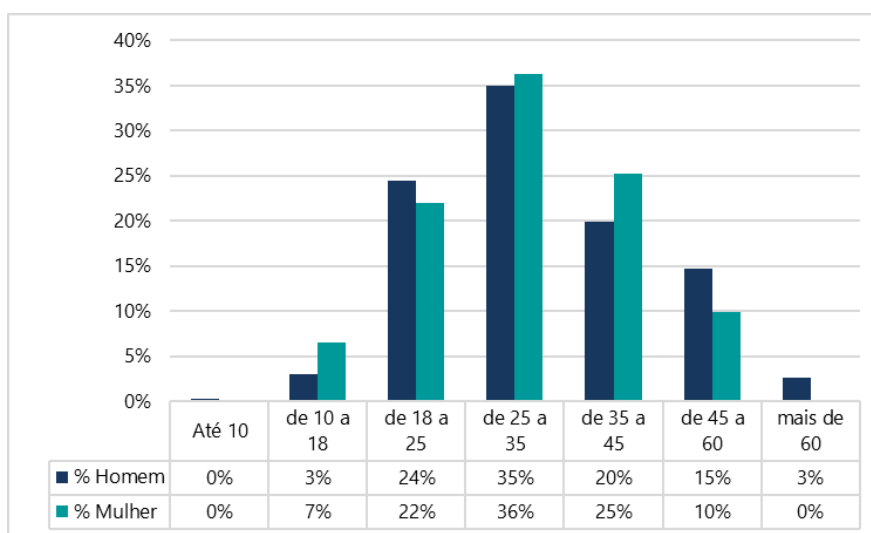


Fonte: A autora, 2020

*dados do DETRAN/AL.

O Gráfico 18 mostra o percentual de homens e mulheres acidentados por idade. Observa-se que com relação à idade as distribuições são semelhantes, sendo que a curva da distribuição das mulheres apresenta uma maior curtose, concentrando-se na idade adulta, enquanto a distribuição masculina se espalha mais pela infância e velhice.

Gráfico 18 – Percentual de homens e mulheres por idade, 2013-2019, Alagoas

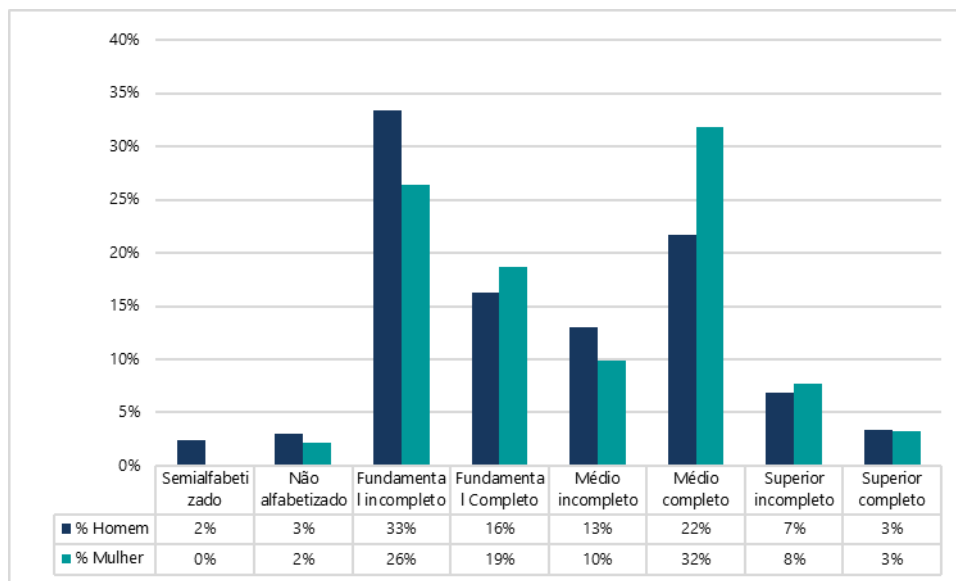


Fonte: A autora, 2020

*dados do DETRAN/AL.

Considerando a escolaridade confirma-se o esperado, as mulheres têm um nível educacional mais elevado que os homens, sendo o grupo principal de homens formado por indivíduos com ensino fundamental incompleto (33%), enquanto para as mulheres o principal grupo é formado por mulheres com ensino médio completo (32%), como mostra o Gráfico 19.

Gráfico 19 – Percentual de homens e mulheres por escolaridade, 2013-2019, Alagoas.

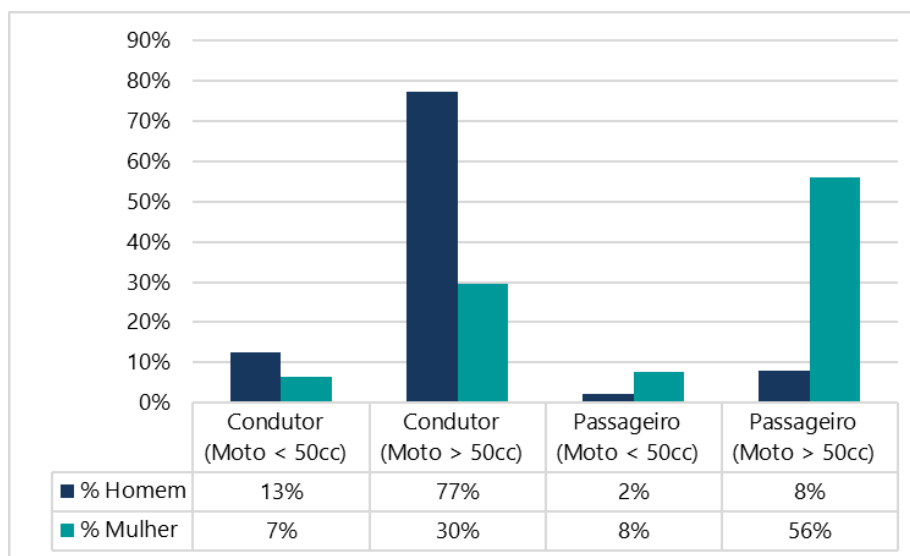


Fonte: A autora, 2020

*dados do DETRAN/AL.

Com relação ao tipo de envolvimento no acidente, o Gráfico 20 mostra, como esperado, que os homens são condutores em 90% das ocorrências, enquanto as mulheres são passageiras em 64% das observações. Estes dados corroboram com a tese dos estudos de gênero em transportes de que existindo apenas um veículo motorizado, a prioridade de uso será do homem.

Gráfico 20 – Tipo de envolvimento

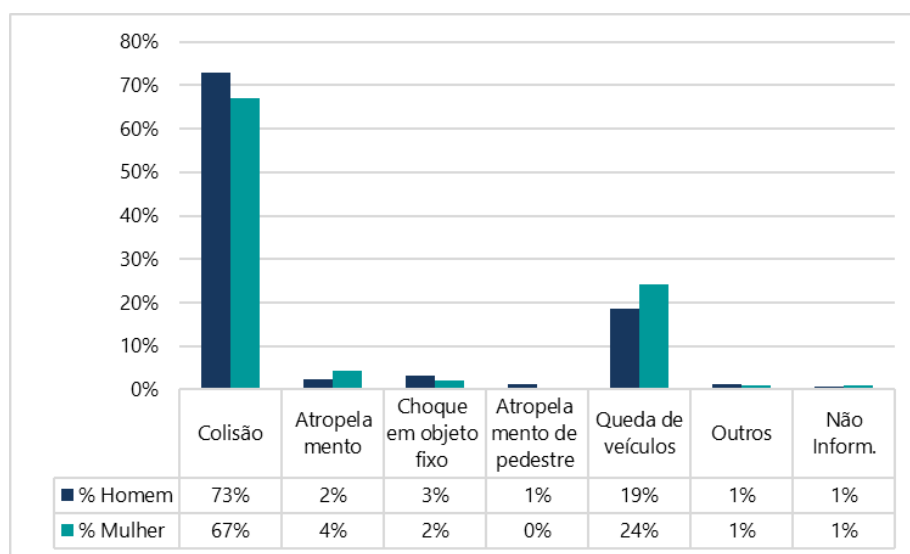


Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

O Gráfico 21 relaciona gênero com relação à natureza do envolvimento. A ocorrência dominante são as colisões representando 73% dos acidentes para os homens e 67% dos acidentes com mulheres. Em contrapartida, o percentual de mulheres que sofrem quedas é de 25% e o dos homens é de 19%, podendo significar que o veículo é desenhado para dimensões masculinas ou uma menor experiência de condução das mulheres justificada pelo fato de que é mais comum mulheres andarem como carona de homens do que a situação contrária.

Gráfico 21 – Natureza do envolvimento, por gênero



Fonte: A autora, 2020.

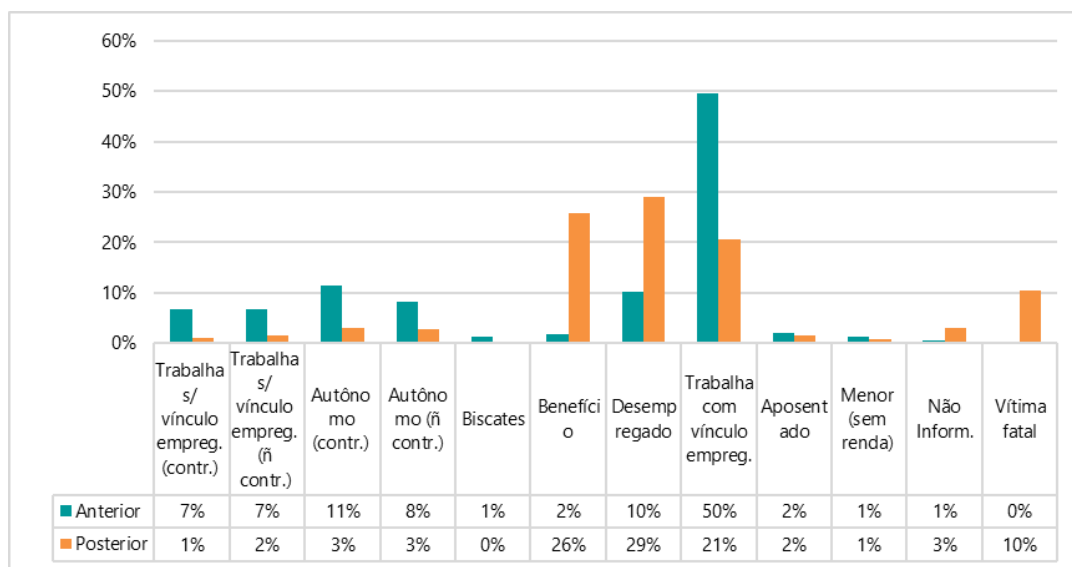
*dados do DETRAN/AL.

O uso do capacete, considerando apenas os motociclistas não teve grandes variações de acordo com o sexo. Entre os motociclistas homens 90% estavam portando capacete quando se acidentaram, entre as mulheres 88%.

8.1.2 Trabalho e renda

É importante identificar se após o acidente houve variação nas ocupações e nas rendas dos indivíduos. Percebe-se que antes do acidente 50% das pessoas entrevistadas eram trabalhadores com vínculo empregatício, esse percentual cai para 21% após o acidente, enquanto o percentual de pessoas dependentes de benefício sobe de 2% para 26% e o percentual de desempregados sobe de 10% para 29%. Esses números demonstram fortes indicativos que envolver-se em um acidente de transportes aumenta a vulnerabilidade social das pessoas. Detalhes dos dados podem ser observados no Gráfico 22.

Gráfico 22 – Ocupação do indivíduo antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas.

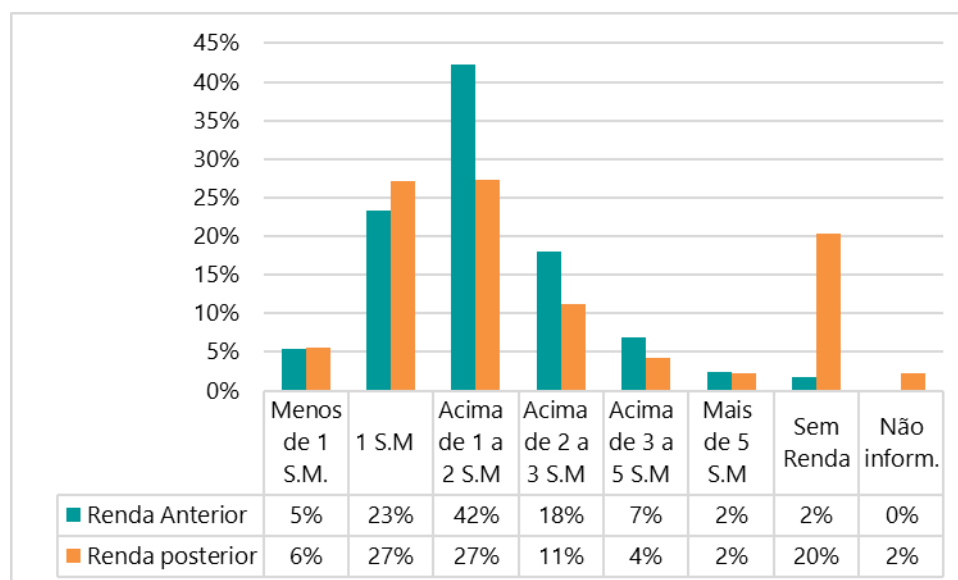


Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

Outro fator é a variação de renda antes e depois do acidente. O Gráfico 23 mostra que houve uma diminuição para todos os níveis de renda acima de um salário mínimo e um aumento de dez vezes do número de pessoas sem renda que passou de 2% para 20%, e aumentos nos níveis de renda mais baixos, tendo o grupo de pessoas que recebia 1 salário mínimo ao mês aumentado de 23% para 27% e o grupo que recebia menos de 1 salário mínimo aumentado de 5% para 6%.

Gráfico 23 – Renda familiar antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas.



Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

Para além das variações percentuais totais de renda é interessante saber como essa renda variou entre os grupos, quais grupos migraram para quais grupos de renda. Se esta variação foi aleatória (a pessoa foi promovida e migrou do estrato de renda 1 SM para o estrato de 2 a 3 SM) ou se existe uma diminuição de renda que provavelmente tem relação com o acidente por se repetir na quase totalidade dos casos. É possível perceber essa variação na Tabela 7, com o detalhe dos números e variações grupo a grupo ou, de maneira visualmente mais atrativa na Figura 18 onde esse fluxo de variações é mostrado de maneira gráfica, grupo a grupo. Percebe-se que a variação se dá quase que na totalidade dos casos de um grupo mais elevado de renda para um grupo mais baixo de renda.

Tabela 7 – Matriz de variações de renda familiar antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas.

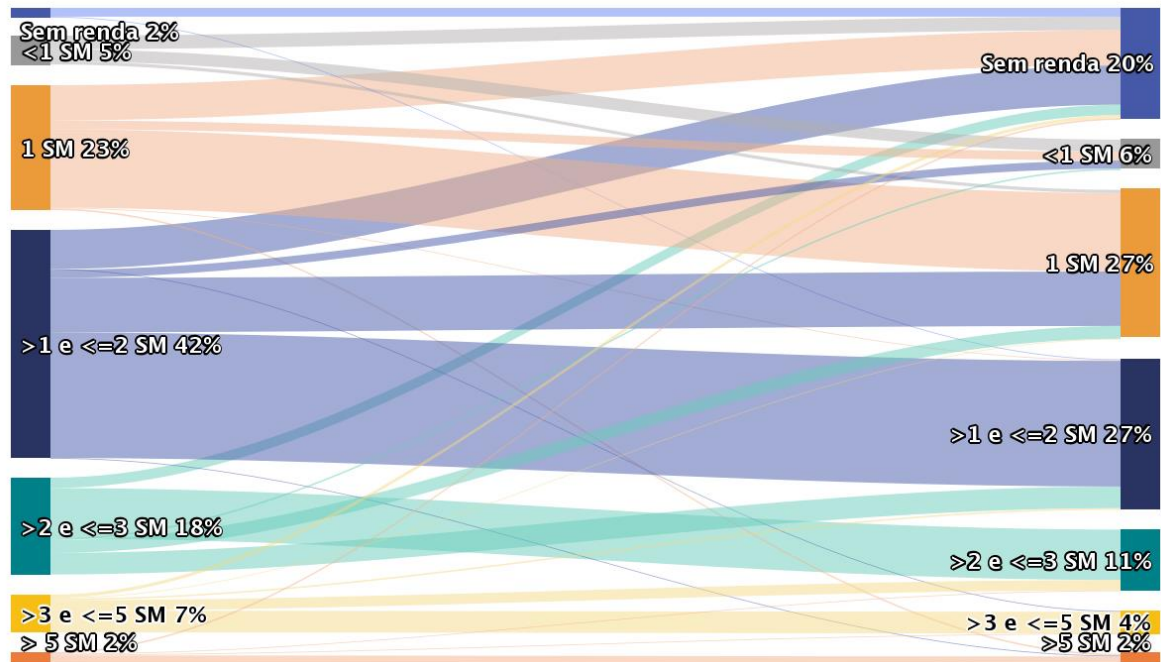
		Renda Depois							
		Sem renda	< 1 SM	1 SM	> 1 e <= 2 SM	>2 e <=3 SM	>3 e <=5 SM	>5 SM	Total
Renda Antes	Sem renda	11	0	0	1	0	0	0	12
		92%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	100%
	< 1 SM	17	15	4	0	0	0	0	36
		47%	42%	11%	0%	0%	0%	0%	100%
	1 SM	44	11	98	1	0	0	2	156
		28%	7%	63%	1%	0%	0%	1%	100%
	> 1 e <= 2 SM	49	10	68	157	0	1	1	286
		17%	3%	24%	55%	0%	0%	0%	100%
	>2 e <=3 SM	13	2	16	27	63	0	0	121
		11%	2%	13%	22%	52%	0%	0%	100%
	>3 e <=5 SM	4	0	1	2	13	27	0	47
		9%	0%	2%	4%	28%	57%		100%
	>5 SM	2	0	0	0	1	1	12	16
		13%	0%	0%	0%	6%	6%	75%	100%
Total		140	38	187	188	77	29	15	674
		21%	6%	28%	28%	11%	4%	2%	100%

Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

Foi ainda realizado um teste de postos sinalizados de Wilcoxon, um teste de hipóteses não paramétrico, cujo objetivo neste caso é comparar duas medidas repetidas em uma única amostra para avaliar se os postos médios populacionais diferem significativamente. Pode-se observar na Tabela 7 que os valores das somas das categorias diferem bastante do valor esperado de variações positivas e negativas, sendo igual apenas para a categoria cujo sinal é zero, ou seja não houve variação de renda. De forma geral, para essa amostra de variação de renda, os sinais negativos foram muito superiores aos positivos, indicando que houve uma variação negativa da renda dessas pessoas depois do acidente.

Figura 18 – Fluxo de renda familiar antes e depois do acidente, 2013-2019, Alagoas.



Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

A variância não ajustada foi 25.571.981, o ajuste para valores repetidos foi de - 71.440,25 e a variância ajustada foi 20.800.365. O teste de hipótese com H_0 : Renda depois = renda antes, teve como resultado $z = -15,690$, com $\text{Prob} > |z| = 0,0000$. Ou seja, esses valores demonstram que as rendas antes de depois são estatisticamente diferentes com um nível de significância de 1% ($\text{valor-p} < 0,01$).

Tabela 8 – Valores do teste de postos sinalizados de Wilcoxon.

Sinal	Observações	Soma das categorias	Valor esperado
Positivo	10	5410	76969,5
Negativo	281	148529	76969,5
Zero	383	73536	73536
Total	674	227475	227475

Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

Além das análises de estatística descritiva gerais e por gênero e das análises de variação de renda relatadas nessa subseção, este trabalho traz duas análises por regressão logística

considerando a amostra a fim de identificar se existem fatores sociais que são significativos para o agravo dos acidentes. Ou seja, se pessoas com determinadas características tem maior probabilidade de envolvimento em acidentes fatais.

8.2 REGRESSÃO LOGÍSTICA COM FATORES SOCIAIS

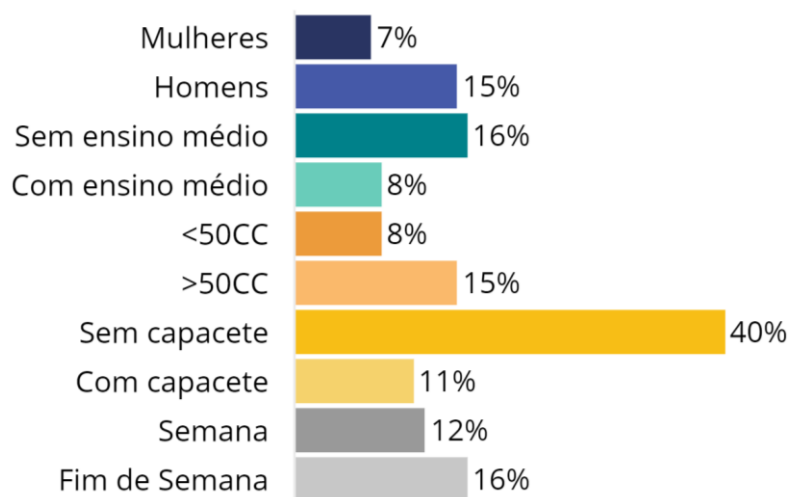
Neste estudo, os dados foram analisados em dois modelos diferentes. No primeiro modelo, foram utilizados os dados do total de motociclistas presentes na amostra (N=689). No segundo modelo, foram selecionados apenas os dados referentes a condutores de motocicletas, para capturar se a habilitação era significativa para o aumento da gravidade dos acidentes. Ambas as análises foram feitas utilizando o método LOGIT. Uma diferença significativa existiria entre dois grupos se o valor significativo for igual ou menor que 0.05 (valor- $p < 0,05$). Fatores que mostram os menores valores significativos são tidos como significantes na previsão dos fatores pessoais relacionados a gravidade do acidente. Casos com significância de 10% também serão discutidos (valor- $p < 0,10$).

8.2.1 Grupo de Usuários

O Gráfico 24 mostra as probabilidades estimadas de envolvimento em acidentes de motocicleta dos usuários para as variáveis significativas do modelo. O fator de maior destaque é o da ausência de capacete cuja probabilidade de envolvimento em acidente com morte estimada é de 40%. A probabilidade de morte é três vezes maior, dado que as demais variáveis estejam fixadas na média, isto é, apesar de diferenças em educação, gênero, cilindrada e dia de ocorrência. A probabilidade de envolvimento em um acidente fatal é menor para indivíduos com maior grau de escolaridade, sendo 16% para indivíduos sem ensino médio e 8% para indivíduos que terminaram o segundo grau. Uso de capacete e escolaridade foram significativos a 5%.

A Tabela 9 apresenta os coeficientes de regressão logística. As variáveis sexo, cilindradas da motocicleta e final de semana mostraram significância em nível de 10%. De acordo com este modelo, homens têm o dobro de probabilidade de envolvimento em acidente fatal, assim como os usuários de motos de cilindradas maiores de 50cc. Existe ainda uma probabilidade de envolvimento em acidente fatal 4 pontos percentuais maior aos finais de semana.

Gráfico 24 – Probabilidade de envolvimento em acidentes graves para variáveis significativas.



Fonte: A autora, 2020. *dados do DETRAN/AL.

Tabela 9 – Regressão logística em acidentes graves e fatais em variáveis sociais e de controle, grupo usuários de motocicleta.

	Coef.	Er. Padr.	z	P> z	Int. Conf. 95%	
					Inferior	Superior
<i>Sexo (M)</i>	1.012	0.534	1.890	0.058*	-0.035	2.059
<i>Idade</i>						
30-39	0.363	0.309	1.180	0.240	-0.242	0.968
40-49	0.061	0.384	0.160	0.873	-0.692	0.815
≥ 50	0.633	0.410	1.540	0.123	-0.171	1.436
<i>Estado civil</i>	0.148	0.280	0.530	0.597	-0.696	0.400
<i>Escolaridade</i>	0.955	0.336	2.840	0.004**	-1.613	-0.297
<i>Renda</i>						
Até 1 S.M.	0.360	0.468	0.770	0.442	-0.557	1.278
1 a 2 S.M.	0.011	0.461	0.020	0.981	-0.914	0.892
2 a 3 S.M.	0.082	0.520	0.160	0.874	-0.937	1.102
3 A 5 S.M.	0.204	0.663	0.310	0.759	-1.095	1.502
+ de 5 S.M.	0.609	0.779	0.780	0.435	-0.919	2.136
<i>Moto + 50cc</i>	0.782	0.432	1.810	0.070*	-0.065	1.629
<i>Capacete</i>	1.919	0.368	5.210	0.000**	-2.641	-1.197
<i>Final de Semana</i>	0.455	0.245	1.860	0.063*	-0.024	0.934

Fonte: A autora, 2020

** significantes a 5%

* significantes a 10%

controle para ano e constantes

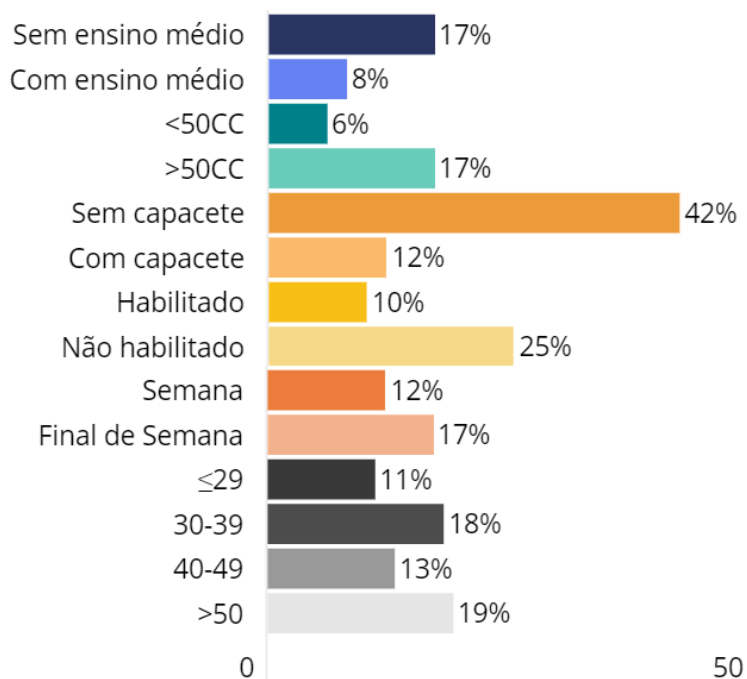
*dados do DETRAN/AL.

Nota-se que o modelo inclui algumas variáveis que significativamente distinguem os usuários que se envolveram em acidentes fatais daqueles que se envolveram em acidentes de gravidade menor. Observa-se que, por exemplo, considerando o grupo total de usuários, dadas as outras variáveis de controle, as chances de envolvimento em um acidente de trânsito fatal são significativamente menores (a um nível de 5%) para usuários com capacete.

8.2.2 Grupo de Condutores

O Gráfico 25 detalha as probabilidades de envolvimento em acidentes graves pelo grupo de condutores para as variáveis significativas do modelo. Novamente destaca-se a ausência de capacete com uma probabilidade de 42% de morte contra 12% para os indivíduos usando capacete.

Gráfico 25 – Probabilidade de envolvimento de condutores em acidentes graves para variáveis significativas.



Fonte: A autora, 2020.

*dados do DETRAN/AL.

A Tabela 10 apresenta os coeficientes de regressão logística para a base de condutores.

Tabela 10 – Regressão logística em acidentes graves e fatais em variáveis sociais e de controle, grupo condutores.

	Coef.	Er. Padr.	z	P> z	Int. Conf. 95%	
					Inferior	Superior
<i>Sexo (M)</i>	0.720	0.742	0.970	0.332	-0.734	2.174
<i>Idade</i>						
30-39	0.722	0.355	2.030	0.042**	0.026	1.418
40-49	0.272	0.466	0.580	0.560	-0.642	1.186
≥ 50	0.827	0.492	1.680	0.093*	-0.137	1.791
<i>Estado civil</i>	0.249	0.308	0.810	0.419	-0.354	0.851
<i>Escolaridade</i>	-1.055	0.381	-2.760	0.006**	-1.802	-0.307
<i>Renda</i>						
Até 1 S.M.	0.592	0.564	1.050	0.294	-0.514	1.698
1 a 2 S.M.	0.310	0.528	0.590	0.557	-0.725	1.346
2 a 3 S.M.	0.423	0.593	0.710	0.475	-0.738	1.585
3 A 5 S.M.	0.787	0.698	1.130	0.260	-0.581	2.154
+ de 5 S.M.	0.688	0.942	0.730	0.465	-1.158	2.534
<i>Moto + 50cc</i>	1.602	0.557	2.870	0.004**	0.509	2.694
<i>Capacete</i>	-1.967	0.454	-4.330	0.000**	-2.858	-1.077
<i>Habilitação</i>	1.253	0.342	3.670	0.000**	0.583	1.922
<i>Final de Semana</i>	0.510	0.284	1.800	0.072*	-0.046	1.066

Fonte: A autora, 2020

** significantes a 5%

* significantes a 10%

controle para ano e constantes

Nota: dados do DETRAN/AL.

Nesta categoria, foi controlada também a presença de habilitação: constatou-se que não-habilitados possuem uma probabilidade 15 pontos percentuais mais elevada de morte. Estima-se que os condutores de motocicletas em comparação com os condutores de ciclomotores têm uma probabilidade de morte 2 vezes maior, podendo representar indiretamente a questão da velocidade em que os veículos trafegam. Mais uma vez, a educação se mostra representativa, sendo a probabilidade de envolvimento em acidentes graves para indivíduos que não chegaram a terminar o ensino médio duas vezes maior que os demais grupos. Também constatou-se uma probabilidade maior de se envolver em acidentes graves em pessoas nas faixas etárias de 30 a 39 anos (18%), para um nível de 5% e para a faixa de indivíduos acima de 50 anos de idade (19%), para um nível de significância de 10%, embora alguns estudos mostrem que a probabilidade é maior para os mais jovens, (COUTINHO et al., 2015; DE OÑA et al., 2011), outros estudos não encontraram

significância para a idade (HAQUE et al., 2010) ou encontraram que o grupo mais velho tem uma maior probabilidade de se acidentarem gravemente (CHANG, YEH, 2006;). Outra variável significativa ao nível de 10%, são pessoas que se acidentam aos finais de semana, que têm uma probabilidade de morte de 17%, enquanto pessoas que se acidentam durante os dias úteis têm probabilidade de 12%. Nota-se que para este grupo são significativos a 5%: idade (30-39), escolaridade, cilindrada, uso de capacete e habilitação. Para o nível de significância de 10% são significativos também idade (50 anos ou mais) e final de semana. Diferentemente do modelo anterior, a variável sexo não se mostrou significativa.

8.3 DISCUSSÃO

As características significativas podem ser divididas em dois grupos: a) atributos de condução e b) atributos sociais.

8.3.1 Atributo de condução

São os que estão ligados ao acidente em si e ao ato de conduzir. Como indicado por Coutinho et al. (2015) e Liberatti (2003), a probabilidade de óbito encontrada é mais elevada para usuários que não utilizavam capacete. Também foi mais elevada para usuários de motocicletas acima de 50 cc. De acordo com Haworth et al. (2009) estudos divergem sobre os acidentes com motocicletas serem mais fatais do que com motonetas (veículos menores). Não foram encontrados estudos que considerassem ciclomotores.

No grupo de condutores, o fato da pessoa não ser habilitada também foi um fator significativo para o aumento da probabilidade de morte, assim como encontrado por Sexton et al. (2004) e Crundall et al. (2013). O evento ter ocorrido no final de semana não chega a ser significativo, mas se aproxima de uma significância ao nível de 10% e merece ser mencionado, resultado similar foi levantado por De Oña et al. (2011).

Resultados semelhantes são relatados no Brasil (COUTINHO et al., 2015; LIBERATTI et al., 2003) e em extensa literatura internacional (HAWORTH et al., 2009; CHANG, YEH, 2006, CRUNDALL et al., 2013). Ou seja, o que ocorre em Alagoas em termos de características de condução analisadas é semelhante ao que ocorre em outros lugares no Brasil e no exterior.

8.3.2 Atributos sociais

Estão relacionados às características pessoais do indivíduo. No grupo dos usuários gerais os acidentes mais graves estão relacionados com as variáveis escolaridade e sexo (10%). Indivíduos com pelo menos o ensino médio completo têm menos chance do que indivíduos que não chegaram a concluir o ensino médio de se envolver em acidentes graves, como também encontrado em Borhan et al. (2018) e Goel et al. (2018).

Também foi avaliado que mulheres tem uma probabilidade menor do que homens de se envolverem em acidentes fatais, corroborando com Chang e Yeh (2006), Factor et al. (2008) e De Oña (2011). Com relação a idade, para o grupo dos usuários a variável não foi significativa, porém para o grupo dos condutores ela foi significativa para grupos entre 30 e 39 anos e acima de 50 anos. A literatura também diverge neste sentido com estudos apontando que os mais jovens estão mais propensos a acidentes graves (DE OÑA, 2011, BORHAM et al., 2018), outros afirmando que a variável não foi significativa (HAQUE et al., 2010) e outros estudos cujos resultados mostram que idades mais avançadas tendem a uma maior fatalidade (CHANG, YEH, 2006).

8.3.3 Análise da variação de equidade

De acordo com o arcabouço teórico utilizado nesta tese para operacionalizar as variações de equidade advindas do acesso ao sistema de transporte, foram sumarizados três pontos principais, que quando presentes, contribuem para uma diminuição da equidade, são eles:

- a) aumento da quantidade de pessoas incapazes de usar o sistema de transporte dominante em razão de deficiências relacionadas a viagens;
- b) aumento do risco de não ser capaz de utilizar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- c) aumento do risco da acessibilidade insuficiente devido à localização.

Com relação ao primeiro ponto, aumento da quantidade de pessoas incapazes de usar o sistema de transporte dominante em razão de deficiências relacionadas a viagens, os resultados

desta pesquisa indicam diferenças significativas entre grupos na probabilidade de envolvimento de motociclistas em acidentes graves e fatais, indicando que pessoas com determinadas características sociais tem maior probabilidade de envolvimento em acidentes graves, o que pode levar a uma maior inequidade, uma vez que caso se acidentem gravemente, eles terão a sua acessibilidade a sistemas de transporte, quais sejam, diminuída.

Especificamente, a probabilidade de envolvimento encontrada é mais alta para homens do que para mulheres, para pessoas com escolaridade abaixo do ensino médio completo do que para pessoas que concluíram o segundo grau, para motos acima de 50cc do que para ‘cinquentinhas’, para o usuário sem capacete do que para o que utiliza o equipamento e para acidentes nos finais de semana do que para acidentes durante a semana, para o condutor não habilitado do que para o com habilitação. A maior frequência de acidentes nos finais de semana pode estar relacionada ao uso de álcool associado a direção, porém não podemos afirmar se esta relação existe na amostra, pois esta variável não pôde ser controlada no estudo.

Desta forma, os resultados além de expor as diferenças entre os grupos com características diferentes, reforçam que os acidentes são distribuídos de maneira desigual entre os grupos sociais e podem ser socialmente construídos (no caso das diferenças entre homens e mulheres) ou relacionados ao grau de instrução (escolaridade/habilitação).

Quanto a segunda forma de diminuição da equidade, aumento do risco de não ser capaz de utilizar o sistema de transporte dominante por razões de custo, esta tese mostra que grupos socialmente desfavorecidos são mais vulneráveis a acidentes. Tal resultado pode ser percebido pela associação entre a condição socioeconômica do usuário de motocicleta com o envolvimento em acidentes mais graves em ambos os grupos avaliados – quanto maior o grau de educação, menor a probabilidade de envolvimento em acidente fatal. Não foi encontrado nenhum estudo que considerasse fatores sociais no Brasil; no entanto, resultados semelhantes foram encontrados em literatura estrangeira (FACTOR et al., 2008; HAQUE et al., 2010, BORHAM et al., 2018).

O envolvimento de um membro provedor em um acidente grave pode levar a família a perder a sua fonte de renda principal. É o que mostra a análise de variação de renda pelo teste de Wilcoxon. Desta forma, o envolvimento em um acidente grave ou fatal, algo que tem se elevado concomitantemente ao aumento da frota de motocicletas, contribui para uma diminuição da equidade quando consideramos o segundo fator, aumento do risco de não ser capaz de usar o sistema de transporte por questões relacionadas à renda.

O terceiro ponto, aumento do risco da acessibilidade insuficiente devido à localização, não pode ser associado a questões relativas a acidentes. Deste modo, considera-se que a motocicleta promove uma maior inequidade, se considerados os dois primeiros pontos com relação a prevalência de acidentes graves ou fatais.

8.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo relatou o desenvolvimento da pesquisa quantitativa desta tese. A regressão logística foi utilizada como método de análise dos 1220 questionários de demandantes do seguro DPVAT levantados junto ao DETRAN/AL.

Os resultados apontam que existe uma maior probabilidade de envolvimento em acidentes fatais para determinadas características, que podem ser classificadas entre atributos sociais ou atributos de condução. Dentre os atributos sociais foram significativas as variáveis escolaridade, sexo e idade (apenas para o grupo de condutores). Dentre os atributos de condução foram significativos: uso do capacete, ser habilitado e uso de motocicletas acima de 50 cc. Estes resultados indicam que a acidentalidade pode ser socialmente construída, e pode levar a um aumento da inequidade pela dificuldade de uso do sistema de transporte, após um acidente que leva a uma deficiência, por exemplo.

Outra análise efetuada, a de variação significativa da renda pelo teste de Wilcoxon, mostra que existe uma variação negativa da renda, significativa para todos os grupos de renda o que leva a assunção de que a motocicleta, por seu alto grau de envolvimento em acidentes, leva a diminuição da renda familiar, o que diminui o acesso ao sistema de transporte do acidentado/morto e seus familiares, já que diminui o montante total que a família dispunha anteriormente ao acidente.

O Capítulo 9, a seguir, traz as conclusões relativas a esta tese e as proposições do que fazer diante do cenário estudado, bem como, proposições para a continuidade da análise em estudos futuros.

9 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

No Brasil, desde 1990, a motocicleta é modo de transporte que mais cresce, notadamente nas cidades de pequeno e médio porte do Norte e Nordeste, uma área historicamente esquecida pelas políticas públicas. A população, usuária de sistemas de transporte precários, com dificuldades de se manter operantes em virtude da demanda pequena e do tipo da distribuição territorial de densidades baixíssimas, principalmente nas zonas rurais, cansada de depender de ônibus velhos e pouco frequentes, vindos, por vezes, da segunda revenda de cidades maiores, ou de esperar pelas ‘lotações’, veículos com a carroceria adaptada para o transporte ilegal de passageiros, ao ver a possibilidade de um transporte porta a porta, que permite acessar outras localidades, a que antes não tinham acesso, e com liberdade de horário, vê na motocicleta características de essencialidade e liberdade.

A pesquisa desenvolvida buscava caracterizar o uso da motocicleta em uma cidade do interior do Nordeste, de forma a entender as especificidades do uso na região e relatar quais foram os impactos positivos e negativos do acesso à motocicleta para a promoção da equidade, bem como, analisar as características sociais dos acidentados no estado de Alagoas.

A análise foi pautada de acordo com a teoria de justiça de Dworkin. Segundo este teórico, as formas de proteger as pessoas de uma sociedade da má sorte bruta se dá por meio de seguros e impostos progressivos sobre a população de forma a promover a equidade. Um sistema de transporte é capaz de promover uma maior equidade quando:

- a) protege as pessoas de serem incapazes de usar o sistema de transporte dominante devido a deficiências relacionadas a viagens;
- b) protege as pessoas contra o risco de não poder usar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- c) protege as pessoas contra o risco da acessibilidade insuficiente devido à localização.

Analogamente, caso atue no sentido reverso, um sistema de transporte contribui para uma diminuição na equidade quando:

- a) aumenta a quantidade de pessoas incapazes de usar o sistema de transporte dominante em razão de deficiências relacionadas a viagens;
- b) aumenta o risco de não ser capaz de utilizar o sistema de transporte dominante por razões de custo;
- c) aumenta o risco da acessibilidade insuficiente devido à localização.

Avaliando esses aspectos com relação a motocicleta, esta tese visa responder, à luz da teoria igualitarista de justiça de Dworkin, sob quais aspectos enquanto meio de mobilidade atua na promoção ou na diminuição da equidade?

A hipótese é de que o uso da motocicleta em áreas de rurais e periféricas contribui para o aumento da equidade pelo aumento da acessibilidade a oportunidades de trabalho, serviços e lazer que a motocicleta proporciona, ao mesmo tempo que diminui a equidade ao ser um modo de transporte associado a altos índices de mortes e lesões permanentes, mais relevantes em determinados grupos sociais, e que levam a uma diminuição da renda das famílias das vítimas.

A hipótese trabalhada apresenta uma dualidade que se confirma nas pesquisas empíricas e análises desenvolvidas. Se, por um lado, a motocicleta atua na promoção da equidade, confirmada na pesquisa qualitativa por grupos focais, ao aumentar a capacidade (do indivíduo) de alcançar bens, serviços, atividades e destinos, chamados de oportunidades, que uma cidade proporciona a pessoas que não teriam acesso às mesmas oportunidades de outra forma seja por razões de a) indisponibilidade de sistema de transporte, b) custo ou c) localização habitacional. Por outro lado, ela também leva a uma diminuição da equidade devido aos altos índices de acidentes graves e fatais a ela associados que levam a deficiências permanentes ou morte e diminuem as rendas das famílias, confirmada pela pesquisa quantitativa de análise econométrica. Assim sendo, ela atua para uma diminuição da equidade no sentido a) da diminuição de possibilidades de meios de transporte, já que reduz a mobilidade das pessoas acidentadas com sequelas permanentes e as cidades brasileiras são muito pouco acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida, e também diminui a equidade por b) diminuir acessibilidade por razões de custo, uma vez que os acidentes graves levam a uma diminuição na renda das famílias.

Além de avaliar sobre os aspectos de incremento ou diminuição da equidade, esta tese busca jogar luz sobre o uso da motocicleta onde ela mais cresce, em cidades pequenas e médias do interior do Nordeste. Em Arapiraca, cidade da pesquisa qualitativa empírica, a mudança modal não

parece ter acontecido, majoritariamente, do transporte público para a motocicleta, nem do jumento para a motocicleta. A mudança foi principalmente da bicicleta para a motocicleta. Isso é, por um lado negativo, pois em quase todos os grupos frases como “se eu for na esquina eu vou de moto”, “a moto são minhas pernas, não ando mais a pé” e “para todo lugar eu vou de moto” foram recorrentes indicando um comportamento sedentário. Por outro lado, também foi relatado que a motocicleta permite o acesso a localidades (e oportunidades) que não poderiam atender de outra forma, principalmente por questões relacionadas ao uso eficiente do tempo, mas também, principalmente para os habitantes de localidades mais afastadas, o acesso a atividades antes inalcançáveis pela distância/inexistência de transporte.

Nos grupos fica claro que face a um transporte público com sérias limitações de horário, frequência e alcance, a motocicleta surge como única possibilidade de acesso. Muitas vezes, essa limitação unida à necessidade de locomoção culmina em usos não permitidos na lei, como o transporte de mais de um passageiro ou de crianças com idade menor do que sete anos. Por diversas vezes nas entrevistas foi repetido que caso existisse o acesso a outro meio de transporte mais seguro este seria preferido a colocar uma criança pequena na garupa da motocicleta.

A pesquisa constata que poucos anos após as crianças serem legalmente permitidas enquanto passageiras elas se iniciam enquanto condutores. As idades mínimas para obtenção da licença são uma farsa na região. Todos os grupos relataram começar a pilotar motocicletas, em média, entre quatro e nove anos antes do permitido por lei. Isso significa dizer que, embora alguns tenham obtido auxílio de algum parente ou amigo para aprender a manusear o equipamento, quase todos começaram a utilizar este meio de transporte sem educação formal de trânsito. Fato que pode contribuir para o aumento da acidentalidade e deve ser combatido. Enquanto não se resolver o problema mais amplo dos transportes em Arapiraca e a região seguir na sua dependência da motocicleta, fingir que os indivíduos começam a pilotar aos 18 anos é uma enorme falha.

Efetivamente, existe um descompasso entre a lei e a realidade, e o poder público carece de capacidade de fiscalização para acessar áreas mais remotas com frequência satisfatória, portanto, são necessárias abordagens alternativas. Para a questão dos jovens condutores, a educação no trânsito nas escolas de ensino básico e médio é uma medida fundamental para a redução de danos. É importante que as medidas educacionais não sejam apenas para os motociclistas, mas também para motoristas de veículos maiores, já que em todos os grupos houve denúncias de desrespeito

deliberado dos motoristas à vida dos motociclistas. É importante que todos compreendam que a rua é compartilhada e todos os usuários precisam ser respeitados.

Uma das medidas mais urgentes é informar sobre a necessidade do uso do capacete com medida de preservação da vida, informando sobre o risco de conduzir sem capacete, não apenas obrigando o uso pelas vias da lei. Hoje, nas pequenas cidades do interior de Alagoas, o capacete é visto como um artifício que criminosos usam para cometer delitos. É preciso trabalhar essa imagem para que ele passe a ser visto como algo essencial para a manutenção da vida, como mostram os resultados quantitativos desta tese.

Entende-se, ainda, que mesmo que a fiscalização não consiga atingir a totalidade das áreas, ela deve ser reforçada o quanto for possível, pois é entendida como a única razão para o não desrespeito do código. É importante que a fiscalização seja pautada não apenas nas exigências aos motociclistas, mas também, nos usuários de veículos maiores que precisam aceitar os usuários menores, tanto motociclistas quanto ciclistas como usuários da via por direito, e caso haja a infração de atentar contra a vida do motociclista ou ciclista que os agentes de trânsito sejam instruídos a multar, como deveriam, com infração gravíssima. A vida das pessoas deve sempre ser respeitada e essa responsabilidade é de todos os usuários.

Além de tratar o problema da segurança viária, o aumento da fiscalização do trânsito pode influenciar na diminuição do crime. Todos os grupos afirmaram diretamente que a segurança pública representa um problema. Entretanto, enquanto os homens temem roubos, as mulheres temem também que atentem contra a sua integridade física. Os relatos de assédio sexual permearam as falas de todos os grupos de mulheres. Os grupos confirmam o encontrado na literatura (YAVUZ; WELCH, 2010; LOUKAITOU-SIDERIS, 2014), o medo do crime tem uma influência maior como limitador para o acesso a cidades para o sexo feminino e isso se dá principalmente pelo medo ao assédio sexual e estupro. Contudo, apesar de evidenciado em suas experiências pessoais e em relatos de ocorrências com pessoas próximas, elas seguem realizando as viagens por necessidade, expondo-se ao perigo. Os temas da violência e do assédio, embora ultrapassem o problema da mobilidade e acessibilidade, também impactam as condições de acesso, pois sentir-se segura é uma condição importante para a promoção da equidade. São temas complexos e que necessitam de políticas públicas dedicadas.

Para além de caracterizar o uso da motocicleta em uma cidade do interior do Nordeste, reconhecendo o alto grau de envolvimento de motociclistas em acidentes e o custo social atrelado,

esta tese buscou através de análise estatística: a) definir se existem fatores sociais relevantes para o aumento da gravidade dos acidentes, diminuindo a equidade devido às sequelas permanentes, que reduzem a mobilidade em uma cidade com pouca acessibilidade universal e; b) indicar se após o acidente existe redução significativa da renda. Os resultados mostram que existem fatores sociais relevantes e, que a diminuição na renda existe e é estatisticamente significativa, fazendo com que essas pessoas que sofreram um acidente no trânsito, fiquem em uma situação financeira pior após o acidente, diminuindo a sua capacidade de usar o transporte por motivos de custo e, portanto, diminuindo a equidade.

As motocicletas estão envolvidas na maior parte dos acidentes de transporte com óbito e que deixam sequelas definitivas. É preciso considerar que embora elas sejam maioria nos acidentes, os dados da amostra utilizada nesta pesquisa mostram que mais da metade (53%) dos acidentes com motociclistas envolviam também veículos maiores. É importante, portanto, ressaltar que apesar do estigma carregado pela motocicleta com relação aos acidentes, o fato de eles serem usuários vulneráveis do trânsito é uma característica que não pode ser negligenciada ao fazer análises e ao preparar políticas públicas sobre acidentes com motociclistas.

Desta forma, a resposta à pergunta “sob quais aspectos à luz da teoria igualitarista de justiça de Dworkin, a motocicleta atua na promoção ou na diminuição da equidade, enquanto meio de mobilidade?” é que a motocicleta atua simultaneamente na promoção e na diminuição da equidade, dualidade que se confirma nas pesquisas empíricas e análises desenvolvidas. Considerando o aspecto da promoção da equidade pelo aumento da acessibilidade, a motocicleta tem um impacto positivo ao permitir que indivíduos acessem oportunidades que não poderiam acessar de outra forma por razões de a) indisponibilidade de sistema de transporte, b) custo ou c) localização habitacional. Por outro lado, considerando o aspecto do envolvimento em acidentes, ela leva a uma diminuição da equidade devido aos altos índices de acidentes graves e fatais, que levam a a) diminuição de possibilidades de meios de transporte, já que reduz a mobilidade das pessoas acidentadas com sequelas permanentes e as cidades brasileiras são muito pouco acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida, e b) a diminuição da equidade pela redução da acessibilidade por razões de custo, uma vez que os acidentes graves levam a uma diminuição na renda das famílias.

O objetivo principal desta tese foi compreender o uso da motocicleta em áreas rurais e periféricas e analisar a partir da teoria de justiça proposta por Donald Dworkin como este uso

impacta no aumento ou na diminuição da equidade, buscando olhar a motocicleta de forma mais justa. No intuito de atingir o objetivo geral, foram propostos objetivos específicos. O primeiro deles se propunha a determinar a existência de fatores sociais significativos para a gravidade dos acidentes, confirmada pela pesquisa empírica quantitativa: educação, gênero e idade são características que apontam para uma maior ou menor probabilidade de envolvimento em acidentes graves. O segundo objetivo específico era de avaliar se os acidentes contribuem para a exclusão social, a conclusão é que sim, os acidentes contribuem para a exclusão uma vez que o teste de Wilcoxon, realizado na análise quantitativa mostra que a variância das rendas no sentido negativo é significativa. Por fim, esta tese se dispunha a colaborar com a elaboração de políticas públicas mais eficazes para as motocicletas nas cidades e áreas rurais e periféricas, objetivo final que será abordado na Seção 9.1, a seguir.

9.1 SUGESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Políticas públicas realmente eficazes para aumentar a equidade sob a ótica do que foi estudado nesta tese significam políticas capazes de tornar a motocicleta um meio de transporte aceito no sistema de transporte como usuário digno, compreendendo sua essencialidade para as pessoas que dependem do seu uso para os deslocamentos diários. Ao mesmo tempo, buscar prover outras alternativas mais sustentáveis e seguras de transporte para que as pessoas não sejam tão dependentes de um único modo de transporte. No entanto, é importante destacar, que soluções rasas como a proibição, dadas por pessoas que demonizam a motocicleta, não são uma opção. A motocicleta é uma realidade. É o único transporte possível para milhares de brasileiros habitantes dos interiores do Norte e Nordeste e análises que buscam apenas destacar os aspectos negativos e os acidentes e retratam os motociclistas como únicos culpados das lesões no trânsito prestam um desserviço à sociedade ao estigmatizar ainda mais um grupo já bastante estigmatizado.

Seguindo a teoria de justiça de Dworkin, envolver-se em um acidente poderia ser considerado uma forma de má sorte bruta. Desta forma seria necessário um seguro para proteger-se do risco de exclusão social das famílias dos acidentados em virtude da diminuição de renda após o acidente. Dworkin sugere a criação de seguros contra a má sorte bruta.

No caso de acidentes de transporte existe, no Brasil, o seguro DPVAT, cuja base de dados de acidentados serviu como material para esta tese. O DPVAT (seguro para Danos Pessoais

causados por Veículos Automotores de Via Terrestre) foi criado em 1974 pela lei federal nº6.194/74, e oferece cobertura para todas as vítimas de acidentes de trânsito em território nacional, seja condutor, passageiro ou pedestre - independente de culpa no acidente (SEGURADORALÍDER, 2020). Este seguro causou polêmica em 2019 quando, em 11 de novembro do referido ano, o presidente do Brasil promulgou uma medida provisória nº 904, de 2019, o extinguindo, a partir de 1º de janeiro de 2020 (CONGRESSONACIONAL, 2019). Em 19 de dezembro o Superior Tribunal Federal votou para suspender a Medida Provisória, mantendo o DPVAT com seus valores de 2019 (R\$ 16,21 para carros e R\$ 84, 58 para motocicletas) (SOUZA, 2019). Então, o Conselho Nacional de Seguros Privados - CNSP, vinculado ao Ministério da Economia, lançou uma resolução que reduzia os valores pagos pelos proprietários de veículos para a obtenção do seguro DPVAT, redução de 86% do valor para motocicletas, passando a custar R\$ 12,30, e 68% do valor para automóveis, passando a custar R\$ 5,23 (GRILLO, 2019). No dia 31 de dezembro, o presidente do Supremo Tribunal Federal, ministro Dias Toffoli, suspendeu a resolução do Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP), mantendo os valores antigos, por considerar que a norma, que reduzia o valor do seguro, era uma maneira de esvaziar a decisão do STF, que havia derrubado a Medida Provisória nº 904 assinada pelo presidente extinguindo o pagamento do DPVAT a partir de 2020 (GRILLO, 2019). Mas, em 9 de janeiro de 2020, Toffoli voltou atrás e aceitou a redução dos valores. A extinção do seguro por Bolsonaro buscava atingir o seu ex-aliado e atual adversário político Luciano Bivar, sócio da Exselsior, uma das 73 companhias que integram o consórcio da Seguradora Líder, responsável pela administração dos pagamentos do seguro (JUSTIÇA..., 2020).

Até a data de entrega desta tese, o seguro permanece, mas com valor reduzido. Essa redução preocupa, pois, como mencionado, o DPVAT gerava apenas um pagamento de prêmio cujos valores são até R\$ 2.700,00 para reembolso de despesas médicas e até R\$ 13.500 reais, nos casos de deficiência permanente adquirida (a depender da gravidade) ou em caso de morte (valor máximo). Esses valores, como confirmado pelos resultados desta tese, não são suficientes para assegurar que as famílias mantenham o nível de renda que tinham antes do acidente. No caso de morte, contribui basicamente para pagar os custos do enterro.

Como forma de promover uma maior justiça distributiva, acredita-se que deveria ser criado um seguro de cobertura mais longa, não apenas um prêmio, mas uma pensão que durasse o tempo suficiente para que a pessoa acidentada pudesse se organizar para aprender uma nova

profissão adequada as suas atuais limitações ou, no caso da perda da pessoa provedora da renda na família que a família também recebesse uma pensão por um determinado período de tempo até que conseguisse se reestabelecer financeiramente. Os atuais mecanismos disponíveis pelo Instituto Nacional de Seguridade – INSS não são suficientes para a promoção da equidade no cenário presente, como demonstra esta tese.

Apesar de considerar que a culpa dos acidentes com motocicletas é compartilhada com os demais usuários e pelo poder público que apesar do crescimento do uso da motocicleta nos últimos 30 anos, pouco tem feito para a redução dos danos, a autora considera que seria importante a criação de campanhas de prevenção aos acidentes específicas para o público para o qual foi encontrada uma maior probabilidade estatisticamente significativa de se envolverem em acidentes de transporte. Essas pessoas pertencem a grupos de risco e precisam de atenção especial, são elas: pessoas com escolaridade inferior ao ensino médio, do sexo masculino, que usam motos acima de 50 cc, que não possuem habilitação e de idade entre 30-39 anos e mais de 50 anos. Muito provavelmente campanhas direcionadas a estes perfis de pessoas se mostrarão mais efetivas que as constantes campanhas direcionadas ao público geral. Especificamente para no caso de Alagoas, onde a pesquisa foi conduzida, essas campanhas são quase sempre efetuadas na capital Maceió, cidade com menor percentual relativo de motocicletas de Alagoas, e em áreas nobres, como a Ponta Verde, possivelmente o bairro com menor percentual de motociclistas e acidentes com motociclistas do estado.

É importante ainda, aumentar a fiscalização, tanto no sentido de resguardar a vida dos motociclistas por ações externas, como por ações do próprio motociclista. É importante instruir os agentes de trânsito a multarem e prenderem os motoristas que intencionalmente colocam em risco a vida de outros usuários, em especial os mais vulneráveis no trânsito, como pedestres, ciclistas e motociclistas. Praticar lesão corporal culposa na direção de veículo automotor é crime, previsto pelo Código Brasileiro de Trânsito, cuja pena prevê detenção, de seis meses a dois anos e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor (BRASIL, 1997, art. 303). No entanto, a condução imprudente atentando contra a vida de usuários mais vulneráveis é recorrente no trânsito brasileiro, sem qualquer punição. É urgente mudar a mentalidade dos agentes de trânsito para que eles percebam que a sua função não se limita a fazer fluir o trânsito, mas é principalmente zelar pela vida das pessoas. Especificamente para o motociclista, além do exposto acima, é vital aumentar a fiscalização do uso de equipamentos de

segurança, como o capacete, encontrada nesta tese como variável significativa para a diminuição do risco de acidentes fatais.

Porém, reconhecendo as limitações do poder público em aplicar fiscalização recorrente em todos os pequenos municípios e áreas rurais, recomenda-se também a realização de campanhas educativas que mostrem a relevância do uso do capacete para a segurança e como ele pode salvar vidas. É importante que os motociclistas se sensibilizem de que o uso não deve ser feito apenas quando existir a possibilidade de fiscalização, e consequente multa, pela polícia, mas sejam capazes de entender que o equipamento os protege em caso de acidente.

Em virtude da idade média observada para iniciar a condução da motocicleta ter sido consideravelmente abaixo dos 18 anos, recomenda-se urgentemente a realização de campanhas de educação no trânsito nas escolas do ensino fundamental e médio da região. No entanto, essa é uma ação emergencial, de redução de danos. Para erradicar o problema do uso da motocicleta por menores, uma das soluções é o investimento da cidade em infraestrutura ciclovária de qualidade e incentivo fiscal para compra de bicicletas e bicicletas elétricas. Bicicletas elétricas são mais sustentáveis que as motos, os usuários não ficam tão sedentários, mas ainda têm uma grande facilidade para vencer vias inclinadas e podem trafegar na infraestrutura ciclovária. O incentivo poderia ser dado às bicicletas elétricas do tipo ‘pedelec’ cujo motor funciona apenas se acionado pelos pedais e atingem velocidades de no máximo 25 km/h dispensando habilitação e emplacamento.

É preciso ainda, com relação às obras de infraestrutura viária, buscar materiais que não contribuam para a ocorrência de acidentes e fiscalizar a presença de material de construção nas vias. Sugere-se, especificamente para este caso, diminuir o tamanho das sarjetas, ou mudar o tipo de sarjeta e substituir a pedra resvaladiça utilizada por um material com maior aderência. Bem como, faz-se necessária a fiscalização das obras que depositam material nas calçadas (impedindo a passagem de pedestres, o que seria um problema por si só), este material, quando chove espalha-se na via levando a quedas de motociclistas que escorregam no material solto na pista.

O último ponto relacionado a acidentes e segurança viária é a questão dos animais soltos na pista e o medo de ser atacado por eles ou atropelá-los ou cair ao tentar desviar deles. Recomenda-se a retenção e castração desses animais.

Foram relatados também, problemas maiores que o escopo da mobilidade urbana, mas que limitam a acessibilidade das pessoas. Um deles é, notadamente, a violência pública. Para além

do lugar comum que se constrói no discurso de diminuição dos índices de violência, percorrendo melhorias na educação, no nível de emprego, na saúde e na qualidade de vida, é possível extrair da tese algumas informações para uma ação local de resultado menor, mas imediato. De acordo com a pesquisa realizada, o principal meio de transporte utilizado pelos assaltantes são os ciclomotores, veículos passíveis de compra em lojas comuns e que não necessitam de habilitação para a condução, tampouco são emplacados dificultando a sua identificação por parte dos policiais. Desta forma, reforça-se aqui a necessidade do licenciamento obrigatório destes veículos, a preços módicos, passíveis de serem pagos pela população de baixa renda que é a principal usuária deste veículo.

Outro fator que supera o alcance das políticas de transporte, mas que é um limitador da mobilidade, principalmente para as mulheres, é o assédio sexual. Políticas nesse sentido devem incluir campanhas de combate ao machismo, o incentivo para o aumento do número de mulheres mototaxistas e, como para qualquer política de redução ao assédio, a criação de espaços verdadeiramente seguros para que as mulheres possam denunciar o assédio sofrido sem serem, mais uma vez, assediadas. Como parte da medida de redução do assédio, recomenda-se o cadastramento compulsório de todos os mototaxistas, impedindo-os de exercer a profissão ilegalmente, com uma penalidade alta o suficiente para inibir os que queiram se aventurar a burlar a fiscalização. Desta forma, garante-se um pouco mais de segurança ao passageiro que saberá que existe um mínimo de controle para a obtenção da licença para prestar o serviço de mototáxi.

Reconhecendo que para que haja uma real mudança para a diminuição dos acidentes e aumento da equidade são necessárias políticas profundas e multidisciplinares que levam tempo para serem elaboradas e implementadas, sugerem-se políticas de cunho mais emergencial que podem ser implementadas por órgãos relacionados a mobilidade e transporte. Uma sumarização destas políticas é disposta no Quadro 9.

Essas ações não visam solucionar todos as questões relacionadas ao uso de motocicletas em cidades de médio porte no Brasil, ou mesmo limitando-se a área do estudo, em Arapiraca. Entretanto, a literatura tem focado na questão dos acidentes, buscando principalmente diagnosticar um problema, e não encontrar soluções. Esta tese visa jogar luz sobre as características positivas e negativas da motocicleta pela ótica dos motociclistas, com vistas a buscar medidas efetivas para as suas demandas. Acredita-se que para alcançar uma maior equidade na sociedade,

é preciso primeiro definir o que é equidade, estudar o fenômeno e assim determinar as possíveis ações. Essas foram as ações efetivadas por essa tese e sua contribuição científica.

Quadro 9 – Problematização e sugestão de políticas

Problemas	Ações
<i>Equidade</i>	Expandir o DPVAT para que passe a ser uma pensão temporária e não um pagamento único.
<i>Mudança de comportamento</i>	Fiscalização de motoristas que atentam contra vida dos usuários vulneráveis
	Fiscalização do uso de equipamentos de segurança
	Campanhas de educação no trânsito e conscientização sobre equipamentos, especialmente para os grupos com maior probabilidade de acidentes graves
<i>Infraestrutura</i>	Supervisionar construções com areias estocadas nas calçadas.
	Diminuir o vão das sarjetas e usar material não escorregadio.
<i>Menores</i>	Incentivar o uso da bicicleta, através de infraestrutura cicloviária
	Campanhas de educação no trânsito nas escolas.
<i>Assédio</i>	Encorajar mulheres a serem mototaxistas.
	Regulamentar todos os mototaxistas.
<i>Violência</i>	Licenciamento obrigatório de ciclomotores
<i>Animais</i>	Aplicar uma política pública de retenção e castração dos cachorros de rua.

Fonte: A Autora (2020).

9.2 RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Recomenda-se pesquisas na área de acidentes de transporte que considerem fatores sociais, seria interessante, por exemplo, a condução de uma pesquisa que considerasse fatores sociais para a probabilidade de envolvimento em acidentes, utilizando uma base de dados contendo dados de acidentados e de não acidentados. Na presente pesquisa, como apenas existiam dados de acidentados pode-se controlar apenas a gravidade dos acidentes, mas não a probabilidade de envolvimento em um acidente de transporte.

Seriam também interessantes análises de geoestatística que permitissem verificar também se existem pontos onde ocorrem uma maior quantidade de acidentes e levantar também os pontos críticos. Ou se existem localidades específicas onde os residentes possuam uma probabilidade significativamente maior de envolvimento em acidentes de transporte. Poderia,

ainda, se repetir essa pesquisa com dados de outros estados. Fazer com que todos os DETRANS coletassem os dados das pessoas que requisitam o seguro DPVAT no órgão.

REFERÊNCIAS

100YEARSAGO. Imagem de Família com Motocicleta com Sidecar. 1910?. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/457185799641765328/?lp=true> Acesso em: 15 maio 2016.

AGRESTI, Alan. **Categorical data analysis**. John Wiley & Sons, 2003.

AIELLO, Joe. **Motorcycle Pro Joe on Lane Splitting**. BergmanRiders.com, 2008. Disponível em: <http://burgmanriders.com/burgman-rider-columns/joe-aiello-motorcycle-projoe/703/motorcycle-pro-joe-on-lane-splitting/>. Acesso em: 04 dec. 2018.

ALAGOAS. **Anuário estatístico do Estado de Alagoas**. Disponível em: <http://dados.al.gov.br/dataset/anuario-estatistico-do-estado-de-alagoas>. Acesso em: 20 maio 2018.

ALFORD, Steven E.; FERRISS, Suzanne. **Motorcycle**. Reaktion Books, 2008.

ALSNIH, Rahaf; HENSHER, David A. The mobility and accessibility expectations of seniors in an aging population. **Transportation Research Part A: policy and practice**, v. 37, n. 10, p. 903-916, 2003.

ANDRADE, Silvânia. **Panorama dos acidentes de transporte terrestre no Brasil: das internações às sequelas e ao óbito: uma contribuição para a sua vigilância**. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CICLOMOTORES. **Estatística de produção e vendas de motocicletas**. São Paulo, 2018. Disponível em: www.abraciclo.com.br. Acesso em: 21 nov. 2018. <http://www.abraciclo.com.br/anuario-de-2019>. Acesso em: 10 nov. 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO - ANTP, Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público - Simob/ANTP – **Relatório Geral 2011**, ANTP. 2012. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/relatorio%202011.pdf. Acesso em: 29 abr 2019.

AULETE, A. C. Dicionário aulete online. **Lexikón Editora Digital**, 2012.

BACCHIERI, Giancarlo, BARROS, Aluísio. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. **Rev Saúde Pública**. 2011; 45(5): 949-63.

BARROS, Helena. Plano Nacional de Transporte Escolar. Consultoria Legislativa, Brasília, 2001. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/arquivos-pdf/pdf/107592.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2018.

BARROS, Emílio Augusto Coelho; MAZUCHELI, Josmar. Um estudo sobre o tamanho e poder dos testes t-Student e Wilcoxon. **Acta Scientiarum. Technology**, v. 27, n. 1, p. 23-32, 2005.

BEN-AKIVA, M., LERMAN, S.R., (1979) Disaggregate Travel and Mobility Choice Models and Measures of Accessibility. In: Hensher, D.A., Stopher, P.R., (Eds.), **Behavioural Travel Modeling**, Croom Helm, Andover, Hants, 654-679

BEYAZIT, Eda. Evaluating social justice in transport: lessons to be learned from the capability approach. **Transport reviews**, v. 31, n. 1, p. 117-134, 2011.

BERGER, William Richard. **Transportation: a geographical analysis**. Guilford Press, 2003.

BLOOR, Michael. Focus groups in social research. Sage, 2001.

BOBBIO, Norberto et al. **Dicionário de Política**. vol. 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

BORHAN, Muhamad Nazri et al. The relationship between the demographic, personal, and social factors of Malaysian motorcyclists and risk taking behavior at signalized intersections. **Accident Analysis & Prevention**, v. 121, p. 94-100, 2018.

BRASIL, **Lei nº 6.194, de 19 de dezembro de 1974**. dispõe sobre seguro obrigatório de danos pessoais causados por veículos automotores de via terrestre, ou por sua carga, a pessoas transportadas ou não.

_____, **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o código de Trânsito Brasileiro.

_____, **Lei nº 12.009, de 29 de julho 2009**. Regulamenta o exercício das atividades dos profissionais em transporte de passageiros, “mototaxista”, em entrega de mercadorias e em serviço comunitário de rua, e “motoboy”, com o uso de motocicleta.

_____, **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

_____, **Emenda constitucional nº 90, de 15 de setembro de 2015**, Dá nova redação ao art. 6º da Constituição Federal, para introduzir o transporte como direito social.

_____, **Resolução nº 740, de 12 de setembro de 2018^a**. Dispõe sobre as metas de redução dos índices de mortos por grupo de veículos e dos índices de mortos por grupo de habitantes para cada um dos Estados da Federação e para o Distrito Federal, de que trata a Lei nº 13.614, de 11 de janeiro de 2018, que criou o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS).

_____, Governo apresenta plano com metas para reduzir mortes no trânsito. **Governo do Brasil**, 2018b. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/noticias/cidadania-e-inclusao/2018/09/governo-lanca-plano-com-metas-para-reduzir-mortes-no-transito-pela-metade>>. Acesso em: 22 Out. 2018.

BRCIDADES 1: Por uma nova política urbana! Entrevistadores: Vitor Santos. Entrevistada: Ermínia Maricato. 4 jun. 2019. Podcast. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/6VY6xv3mzH4AjQXY7vqR6y?si=ZyFEWfa8R3SlD684YYED> Rw. Acesso em: 24 nov. 2019.

BURNS, L.D. (1979) **Transportation, temporal and spatial components of accessibility**. Lexington Books, Lexington Toronto.

CALIFORNIA DMV. **California motorcycle handbook**. California Department of Motor Vehicles, 2009.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006.

CARVALHO, Carlos Henrique R.; PEREIRA, Rafael Henrique M. Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil: uma análise da POF 2003 e 2009. 2012. In: CERQUEIRA, Daniel et al. (coord.). **Atlas da violência 2018**. IPEA, 2018.

CERVERO, Robert; GOLUB, Aaron. Informal transport: A global perspective. **Transport policy**, v. 14, n. 6, p. 445-457, 2007.

CHANG, Hsin-Li; WU, Shun-Cheng. Exploring the vehicle dependence behind mode choice: Evidence of motorcycle dependence in Taipei. **Transportation research part A: policy and practice**, v. 42, n. 2, p. 307-320, 2008.

CHANG, Hsin-Li; YEH, Tsu-Hurng. Risk factors to driver fatalities in single-vehicle crashes: comparisons between non-motorcycle drivers and motorcyclists. **Journal of transportation engineering**, v. 132, n. 3, p. 227-236, 2006.

CHURCH, Andrew, FROST, Martin. **Transport and social exclusion in London: Exploring current and potential indicators**, London Transport Planning, London. 1999.

CHURCH, Andrew; FROST, Martin; SULLIVAN, Karen. Transport and social exclusion in London. **Transport Policy**, v. 7, n. 3, p. 195-205, 2001.

CLAYTON, Matthew. Liberal equality and ethics. **Ethics**, v. 113, n. 1, p. 8-22, 2002.

CLAYTON, Matthew; WILLIAMS, Andrew. Egalitarian justice and interpersonal comparison. **European Journal of Political Research**, v. 35, n. 4, p. 445-464, 1999.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. A frota de veículos nos Municípios em 2018. **Estudos técnicos/trânsito** – junho, 2018. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<https://www.cnm.org.br/biblioteca/exibe/3528>>. Acesso em: 16 out. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa mobilidade da população urbana 2017**. Brasília: CNT; NTU, 2017. Disponível em:

<http://cms.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Mobilidade%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%20Urbana%202017/pesquisa_mobilidade_2017.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

COUTINHO, Carlos Henrique Loiola; CUNTO, Flávio José Craveiro; FERREIRA, Sara Maria Pinho. Análise da severidade dos acidentes com motocicletas utilizando modelos probit e logit ordenados. **Transportes**, v. 23, n. 4, p. 60-66, 2015.

CRIME CONCERN. Young people and crime on public transport. **London: Department of Environment, Transport and the Regions**, 1999.

CRUNDALL, David et al. Motorcycling experience and hazard perception. **Accident Analysis & Prevention**, v. 50, p. 456-464, 2013.

CURRIE, Graham et al. **Rural and regional young people and transport**: improving access to transport for young people in rural and regional Australia. TRB, 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação – DEZ/2019**. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/index.php/213onceptuali/261-frota-2019>. Acesso em: 10 jan. 2020.

DENZIN, N. K. **The Research Act in Sociology**. London: Butterworth, 1970.

DETR – Department of the Environment, Transport and the Regions – Reino Unido, **Social Exclusion and the Provision and Availability of Public Transport**, DETR, London. 2000.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN. **Relatório de atendimentos na unidade de emergência do Agreste**: ano 2016-2017. 2017.

_____. Dados gerais. 2018. Disponível em: <<http://indicadores.detrans.al.gov.br/dados-gerais/>>. Acesso em: 5 maio 2018.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **Manual de projeto geométrico de travessias urbanas**, IPR, Rio de Janeiro, 2009.

DE OÑA, Juan de et al. Analysis of traffic accidents on rural highways using Latent Class Clustering and Bayesian Networks. **Accident Analysis & Prevention**, v. 51, p. 1-10, 2013.

DIAS, João Paulo Porto et al. Estudo dos Óbitos de Motociclistas por Acidentes de Trânsito em Arapiraca-AL. *Revista Portal: Saúde e Sociedade*, v. 1, n. 2, p. 169-180, 2016.

DIAS, Maria Clara. A perspectiva dos funcionamentos: um olhar ecofeminista decolonial. **Revista Direito e Práxis**, v. 9, n. 4, p. 2503-2521, 2018.

DILLINGER 2018 The Most Dangerous Cities In The World. World Atlas. 2018. Disponível em: <https://www.worldatlas.com/articles/most-dangerous-cities-in-the-world.html>. Acesso em: 20 out. 2018.

DOS ANJOS, Katia Campos; DE REZENDE, Marcelo Rosa; MATTAR, Rames. Social and hospital costs of patients admitted to a university hospital in Brazil due to motorcycle crashes. **Traffic injury prevention**, v. 18, n. 6, p. 585-592, 2017.

DUFFY, Martyn; ROBINSON, Terry. An econometric analysis of motorcycle ownership in the UK. **International Journal of Transport Management**, v. 2, n. 3-4, p. 111-121, 2004.

DWORKIN, Ronald. Is There a Right to Pornography? **Oxford Journal of Legal Studies**, vol. 1, no. 2, pp. 177-212, 1981.

_____. Do Values Conflict? A Hedgehog's Approach. **Arizona Law Review**, vol. 43:2, 2001.

_____. Sovereign Virtue Revisited. **Ethics**, vol. 113, outubro, pp. 106-143, 2002.

_____. **Uma Questão de Princípio**. Editora Martins Fontes, 2005.

_____. **Justice for hedgehogs**. Harvard University Press, 2011.

_____. **Ronald Dworkin on the Unity of Value**. Philosophy bites, podcast. 09 mar 2012.

Disponível em:

<https://open.spotify.com/episode/2NhkZac4wPWXlmwIY3yub3?si=tgXIXUwvRgCOu9U2z79Z>
Aw. Acesso em: 27 nov 2019

FACTOR, Roni; MAHALEL, David; YAIR, Gad. The social accident: A theoretical model and a research agenda for studying the influence of social and cultural characteristics on motor vehicle accidents. **Accident Analysis & Prevention**, v. 39, n. 5, p. 914-921, 2007.

FACTOR, Roni; MAHALEL, David; YAIR, Gad. Inter-group differences in road-traffic crash involvement. **Accident Analysis & Prevention**, v. 40, n. 6, p. 2000-2007, 2008.

FALAVIGNA, Claudio, RODRIGUES, Thiago, HERNÁNDEZ, Diego. Mobilidade Inclusiva. In: da Silva Portugal, Licínio. **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano**. Elsevier Brasil, 2017.

FARRINGTON, John; FARRINGTON, Conor. Rural accessibility, social inclusion and social justice: towards 214 conceptualization. **Journal of Transport geography**, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2005.

FUJITA, Mai. The economic rise of China and the transformation of Vietnam's motorcycle industry. Tese de Doutorado em Ciências Sociais. Institute of Development Studies. University of Sussex. 2013.

FURQUIM, Lilian de Toni. **O liberalismo abrangente de Ronald Dworkin**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GAFFRON, Philine. The implementation of walking and cycling policies in British local authorities. **Transport policy**, v. 10, n. 3, p. 235-244, 2003.

Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT. 1995. Transporte Rural Escolar. Ministério da Infraestrutura, Brasília – DF. Disponível em: http://www.geipot.gov.br/estudos_realizados/transporte_rural/sintese.doc. Acesso em 18 Out 2019.

GEURS, K.T., WEE, B. VAN, 2004. Accessibility Measures a Literature Review. **Journal of Transport Geography** 12. Pp 127-140. Elsevier. DOI:10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005

GOEL, Rahul; JAIN, Parth; TIWARI, Geetam. Correlates of fatality risk of vulnerable road users in Delhi. **Accident Analysis & Prevention**, v. 111, p. 86-93, 2018.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais**. 2006. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4511>. Acesso em: 12 set. 18.

GOLDBERGER, Arthur Stanley. **Econometric theory**, J. Wiley, Los Angeles, 1966.

GORDON, W.; LANGMAID, R. **Qualitative Market Research**. Gower, Aldershot, England, 1988.

JUSTIÇA reduz valor do seguro DPVAT, que continua tendo pagamento obrigatório; entenda o motivo. **O globo**. 28 dez 2019. Disponível em: - <https://oglobo.globo.com/rio/justica-reduz-valor-do-seguro-dpvat-que-continua-tendo-pagamento-obrigatorio-entenda-motivo-24162529>

GRIECO, Margaret. A comment on 'The limitations of transport policy'. **Transport Reviews** 22 (4), 509–10. 2002.

GRILLO, Marco. Toffoli suspende resolução do governo que reduzia preço do DPVAT. **O globo**. 31 dez. 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/toffoli-suspende-resolucao-do-governo-que-reduzia-preco-do-dpvat-1-24166557>. Acesso em: 22 jan. 2019.

GROSVENOR, Tim. **Qualitative research in the transport sector**. TRB Transportation Research Circular E-C008: Transport Surveys: Raising the Standard, 2000.

GUERRA, Erick; TAYLOR, John. Bus Rapid Transit Gone Awry in Solo, Indonesia? Lessons for Sustainable Transportation in a Motorcycle City. **Transportation Research Board 96th Annual Meeting Proceedings**, Washington, DC, EUA, 2017.

GUEST, Stephen. How to criticize Ronald Dworkin's theory of law. **Analysis**, v. 69, n. 2, p. 352-364, 2009.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica-5**. Amgh Editora, 2011.

HAGEN, Jonas Xaver; PARDO, Carlos Felipe; VALENTE, Johanna Burbano. Motivations for motorcycle use for Urban travel in Latin America: a qualitative study. **Transport Policy**, v. 49, p. 93-104, 2016.

HAMILTON, Kerry; JENKINS, Linda. A gender audit for public transport: a new policy tool in the tackling of social exclusion. **Urban studies**, v. 37, n. 10, p. 1793-1800, 2000.

HANANEL, Ravit; BERECHMAN, Joseph. Justice and transportation decision-making: The capabilities approach. **Transport Policy**, v. 49, p. 78-85, 2016.

HANSEN, W. G. How accessibility shapes land use. **Journal of the American Institute of planners**, 25(2), 73-76, 1959. DOI:10.1080/01944365908978307

HAQUE, Md Mazharul; CHIN, Hoong Chor; LIM, Beng Chye. Effects of impulsive sensation seeking, aggression and risk-taking behaviors on the vulnerability of motorcyclists. **Asian Transport Studies**, v. 1, n. 2, p. 165-180, 2010.

HARVEY, David. **The Condition of Postmodernity**: an enquiry into the origins of cultural change. Malden, MA/Oxford, Blackwell. 1990

HAUSMAN, Daniel; MCPHERSON, Michael; SATZ, Debra. **Economic analysis, moral philosophy, and public policy**. Cambridge University Press, 2016.

HAWORTH, Narelle; GREIG, Kristi; NIELSON, Angela. Comparison of risk taking in moped and motorcycle crashes. **Transportation research record**, v. 2140, n. 1, p. 182-187, 2009.

HAWORTH, Narelle et al. What can we learn from the crashes of learner riders?. 2013. In **2013 International Motorcycle Safety Conference**, 16-17 October 2013, Orlando, FL, U.S.A. Disponível em: <https://www.msf-usa.org/downloads/imsc2013/Oct17_Session1-Haworth-What_Can_We_Learn_from_the_Crashes_of_Learner_Riders_PAPER.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.

HINE, Julian. Mobility and Transport Disadvantage. In: GRIECO, Margareth and URRY, John. **Mobilities**: new perspectives on transport and society. Farnham, United Kingdom: Ashgate Publishing Limited. 2011.

HINE, Julian; SCOTT, J. Seamless, accessible travel: users' views of the public transport journey and interchange. **Transport policy**, v. 7, n. 3, p. 217-226, 2000.

HINGSON, Ralph W.; ZHA, Wenxing. Age of drinking onset, alcohol use disorders, frequent heavy drinking, and unintentionally injuring oneself and others after drinking. **Pediatrics**, v. 123, n. 6, p. 1477-1484, 2009.

HOLZ, Raquel. et al. **Modelagem dos acidentes envolvendo motociclistas em Porto Alegre**: Relatório. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

HURNI, Anne. Transport and social exclusion in Western Sydney. In: **Transporting the Future: Transport in a Changing Environment: Conference Proceedings of the 28th Australasian Transport Research Forum**. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2019**, Rio de Janeiro, IBGE. 2019a. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/7d410669a4ae85faf4e8c3a0a0c649c7.pdf. Acesso em: 10 Nov 2019.

_____. **Plano Tabular – Munic 2017**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalle-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2103&id=2146>>. Acesso em: 16 out. 2018

_____. **Perfil dos Municípios Brasileiros, resultados, tabelas**. Rio de Janeiro, IBGE. 2008. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2008/default.shtm>>. Acesso em: 27 nov. 2018. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv41211.pdf>

_____. **Perfil dos Municípios Brasileiros**. Rio de Janeiro, 2018a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101595.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2018.

_____. **Pesquisa de orçamento familiar (POF) 2017 – 2018**. Rio de Janeiro, 2019b. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25598-pof-2017-2018-familias-com-ate-r-1-9-mil-destinam-61-2-de-seus-gastos-a-alimentacao-e-habitacao>. Acesso em: 15 Nov 2019.

_____. **Pesquisa Nacional de Amostragem de Amostra de Domicílios**, Rio de Janeiro, 2018b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html>. Acesso em: 22 Out 2019.

_____. **Síntese de indicadores sociais**. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2016. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2018.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO – ITDP. **Sistema Via Livre de BRT: Região Metropolitana do Recife – PE**, avaliação de resultados e recomendação de melhorias. ITDP, Rio de Janeiro, 2017.

_____. **O acesso de mulheres e crianças à cidade**. ITDP, Rio de Janeiro, 2018.

KAKIHARA, Masao; SØRENSEN, Carsten. Expanding the 'mobility' concept. **ACM SIGGroup bulletin**, v. 22, n. 3, p. 33-37, 2001.

KAUFMANN, Vincent; BERGMAN, Manfred Max; JOYE, Dominique. Motility: mobility as capital. **International journal of urban and regional research**, v. 28, n. 4, p. 745-756, 2004.

KIM, Hyojin; SULTANA, Selima. The impacts of high-speed rail extensions on accessibility and spatial equity changes in South Korea from 2004 to 2008. **Journal of Transport Geography**, v. 45, p. 48-61, 2015.

KENDALL, Maurice G.; STUART, Alan. Estimation: least squares and other methods. In: _____. **The advanced theory of statistics**. 3rd Edition, Griffin, London. 1961.

KITZINGER, Jenny; BARBOUR, Rosaline. Introduction: the challenge and promise of focus groups. In: KITZINGER, Jenny; BARBOUR, Rosaline (org.). **Developing focus group research: politics, theory and practice**. Sage, 1999.

KYMLICKA, Will et al. **Contemporary political philosophy: An introduction**. oxford: oxford University Press, 2002.

KOERNER, Steve. Whatever happened to the girl on the motorbike? British women and motorcycling, 1919 to 1939. **International Journal of Motorcycle Studies**. Retrieved March 5th, 2007.

KOORNSTRA, Matthijs et al. SUNflower: a comparative study of the development of road. **Leidschendam**: SWOV Institute for Road Safety Research, 2002.

KOPP, Pierre. The unpredicted rise of motorcycles: A cost benefit analysis. **Transport policy**, v. 18, n. 4, p. 613-622, 2011.

KHISTY, C. Jotin. Operationalizing concepts of equity for public project investments. **Transportation Research Record**, v. 1559, n. 1, p. 94-99, 1996.

KUMAR, Ajay. Understanding the emerging role of motorcycles. In: Sub-Saharan Africa Transport Policy Program (SSATP) discussion paper; no. 13. Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/391141468007199012/Understanding-the-emerging-role-of-motorcycles-in-African-cities-a-political-economy-perspective>. Acesso em: 22 out. 2018.

LAGIER, Jean-Christophe; SOKHNA, Cheikh; RAOULT, Didier. Motorcycles, cell phones, and electricity can dramatically change the epidemiology of infectious disease in Africa. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 96, n. 5, p. 1009-1010, 2017.

LANGMYHR, Tore. Managing equity: the case of road pricing. **Transport Policy**, v. 4, n. 1, p. 25-39, 1997.

LEFEBVRE, Henri. **La production de l'espace**, Paris. Anthropos, v. 420, 1974.

LENOIR, René. **Les exclus: un Français sur dix**. Seuil, 1974.

LIBERATTI, Christiane Lopes Barrancos et al. Uso de capacete por vítimas de acidentes de motocicleta em Londrina, sul do Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 13, p. 33-38, 2003.

- LIMA, Jessica ; MAIA, Maria Leonor; LUCAS, Karen. Renda e tempo de deslocamento pendular na RMR: quais as causas da relação de não monotonicidade para a população de baixa renda? **Anais**. Congresso Lationamericano de Transporte Público y Urbano, Rosário, 2014.
- LIMA, Jessica Helena de; MENDES, Izabella; MAIA, Maria Leonor. Vagão Rosa: Segregação ou segurança?. **Anais do XXXI congresso da ANPET**, Recife, 2017.
- LIMA, Jessica Helena de; DE ANDRADE, Maurício Oliveira; MAIA, Maria Leonor Alves. Como medir a variação de acessibilidade causada pela implantação de um território gerador de viagens? **TRANSPORTES**, v. 24, n. 2, p. 68-76, 2016.
- LIMA, Jessica; CAMPOS, Larissa; ROMÃO, Caroline; MAIA, Maria Leonor. Women on wheels: mobility through motorcycle in Brazilian rural areas (no prelo), 2019.
- LIN, Mau-Roung; KRAUS, Jess F. A review of risk factors and patterns of motorcycle injuries. **Accident Analysis & Prevention**, v. 41, n. 4, p. 710-722, 2009.
- LIN, Mau-Roung et al. A longitudinal study of risk factors for motorcycle crashes among junior college students in Taiwan. **Accident Analysis & Prevention**, v. 35, n. 2, p. 243-252, 2003
- LITMAN, Todd; BURWELL, David. Issues in sustainable transportation. **International Journal of Global Environmental Issues**, v. 6, n. 4, p. 331-347, 2006.
- LITMAN, Todd. **Evaluating accessibility for transportation planning**: Measuring People's Ability to Reach Desired Goods and Activities. Victoria Transport Policy Institute, 2019.
- LOUKAITOU-SIDERIS, A. Is it safe to walk? 1 neighborhood safety and security considerations and their effects on walking. **CPL bibliography**, 20(3), 219-232. 2014.
- LUCAS, Karen, 2012. Transport and social exclusion: where are we now? **Transport Policy**. Elsevier; 20, pp.105-13, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.013>
- LUCAS, Karen ; MAIA, Maria Leonor; MARINHO, Geraldo; SANTOS, Enilson. Transport Infrastructure Investment and Regeneration: A necessary but insufficient policy measure for addressing social exclusion in brazilian cities. **Anais do WCTR**, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.
- LUNA, Jucelino Pereira. **O trabalho reconfigurado e a nova condição do trabalho informal e precário**: a saga dos trabalhadores de moto-táxi em Campina Grande. Campina Grande/PB, UFCG, Unidade Acadêmica de Ciências Sociais. 213 p. Tese de Doutorado em Ciências Sociais, 2010.
- LUTE. Charge do dia. **Hoje em Dia**, 21 jun. 2012. Disponível em: http://blogdolute.blogspot.com/2012/06/charge-do-dia_9807.html. Acesso em: 13 Out 2019.
- MACÊDO, Juliana Silva de. **O que à praça vai e vem, duas casas mantém**: moldando o mototaxi e construindo uma mobilidade urbana porta a porta. 2017. (Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco).

MAGALHÃES, Ana Paula Nogueira de. **Acidentes de trânsito com adultos e suas consequências após a alta hospitalar**. 2014. (Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo).

MAGNANI, Fábio. A economia das motos. **Equilíbrio em duas rodas**, 22 jul. 2013. Disponível em: <<http://blog.fabiomagnani.com/?p=24278>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 2, p. 173-176, 2010.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole, legislação e desigualdade. **Estudos avançados**, v. 17, n. 48, p. 151-166, 2003. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142003000200013>

MARIN, Daniel. **Estratégias na indústria de motocicletas**: um estudo exploratório do setor de motocicletas brasileiro. 2010. (Mestrado, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo).

MARTENS, Karel. Substance precedes methodology: on cost–benefit analysis and equity. **Transportation**, v. 38, n. 6, p. 959, 2011.

_____, Karel. **Transport justice**: Designing fair transportation systems. Routledge, 2016.

MARX, Karl. **O capital**. São Paulo, Boitempo, ed. 2, 2011.

MELLO JORGE, Maria Helena P.; ADURA, Flávio Emir. Álcool e direção veicular. **Revista USP**, n. 96, p. 23-36, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS - DATASUS. **Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidade**: banco de dados. Óbitos por causas externas – Brasil. 2019. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>>. Acesso em: 22 out. 2019.

MONK, Sarah; DUNN, Jessica; FITZGERALD, Maureen. Finding work in rural areas: Barriers and Bridges. York, UK, Joseph Rowntree Foundation. 1999.

MORGAN, David. **The focus group guidebook** (Focus Group Kit, vol.1). Thousand Oaks, CA: Sage, 1998.

MOURA, Irineide Maria de Sallix de et al. **Perfil dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito assistidos em um hospital do Agreste de Pernambuco**. 2010. (Trabalho de conclusão de curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde. Universidade Federal de Pernambuco).

NASCIMENTO, Maria Vitória, ANDRADE, Maurício, PIRES, Dannúbia. A relação entre o desempenho escolar e melhorias decorrentes de programas de transporte escolar rural: um estudo em Santa Maria do Cambucá – PE. **Anais**. Congresso de Ensino e Pesquisa em Transportes, XXXI. Recife, 2017. Disponível em:

<http://146.164.5.73:30080/tempsite/anais/documentos/2017/Aspectos%20Economicos%20Sociais%20Politicos%20e%20Ambientais%20do%20Transporte/Políticas%20Públicas%20e%20Transportes%20I/3_164_AC.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2018.

NEWMAN, Isadore; BENZ, Carolyn R.; RIDENOUR, Carolyn S. **Qualitative-quantitative research methodology**: exploring the interactive continuum. SIU Press, 1998.

NATIONAL HIGHWAY TRAFFIC AND SAFETY ADMINISTRATION. **Traffic Safety Facts**: Motorcycles. DOT HS 812 492, 2016.

<<https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/Publication/812492>>. Acesso em: 22 Out. 2018.

NUNES, Jordão Horta. Dilemas de identidade em ocupações subalternas: o serviço de mototáxi. In: **Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología del Trabajo**. 2010.

NUSSBAUM, Martha C. **Frontiers of justice**: Disability, nationality, species membership. Harvard University Press, 2007.

_____. **Creating capabilities**. Harvard University Press, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Mobilizing Sustainable Transport for Development**: Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport. UN press, Nova York, 2016.

ONU-HABITAT. **State of Latin American and Caribbean Cities**: Towards a new Urban Transition. Nairobi: UN Habitat. 2012. Disponível em: unhabitat.org/books/state-of-latin-american-and-caribbean-cities-2/. Acesso em: 10/09/2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global status report on road safety 2015**. WHO, Itália, 2015. Disponível em: <https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/>. Acesso em: 22 Out. 2018.

OWENS, Susan. From 'predict and provide' to 'predict and prevent'? Pricing and planning in transport policy. **Transport policy**, v. 2, n. 1, p. 43-49, 1995.

PEDEN, M et al. (Editor). **World report on road traffic injury prevention**. Geneva: World Health Organization, 2004.

PEREIRA, Rafael Henrique Moraes; SCHWANEN, Tim. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2013.

PEREIRA, Rafael HM; SCHWANEN, Tim; BANISTER, David. Distributive justice and equity in transportation. **Transport reviews**, v. 37, n. 2, p. 170-191, 2017.

PIERIK, Roland; ROBEYNS, Ingrid. Resources versus capabilities: Social endowments in egalitarian theory. **Political Studies**, v. 55, n. 1, p. 133-152, 2007.

PIRIE, Gordon H. On spatial justice. **Environment and Planning A**, v. 15, n. 4, p. 465-473, 1983.

PNUD/IPEA/FJP . **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**: Alagoas. 2013. Disponível em http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_uf/alagoas/ . Acesso em: 20 nov. 2020.

PRESTON, John; RAJÉ, Fiona. Accessibility, mobility and transport-related social exclusion. **Journal of Transport Geography**, v. 15, n. 3, p. 151-160, 2007.

PRETECEILLE, Edmond; TERRAIL, Jean-Pierre; DECAILLOT, Maurice. **Capitalism, Consumption and Needs**. Basil Blackwell, 1985. Translated by Sarah Matthews.

PUCHTA, Claudia; POTTER, Jonathan. **Focus group practice**. Sage, 2004.

RAJÉ, Fiona. **The impact of transport on different social groups**. Transport Studies Unit, University of Oxford: DPhil Thesis. 2006.

RAWLS, John. **A theory of justice**. Cambridge, MA: p, University, 1971.

_____. The basic liberties and their priority. **The Tanner lectures on human values**, v. 3, p. 3-87, 1982.

_____. **The law of peoples**: with, the idea of public reason revisited. Harvard University Press, 1999.

_____. **Justiça como equidade**: uma reformulação. Martins Fontes, 2003.

REIS, Carla; BARBOSA, Larissa Maria de Lima Horta; PIMENTEL, Vitor Paiva. **O desafio do envelhecimento populacional na perspectiva sistêmica da saúde**. 2016. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/causas-mortes-brasil>. Acesso em 15 jul 2019.

RIBEIRO, Carlos Dimas. Justiça social e equidade em saúde: uma abordagem centrada nos funcionamentos. **Saúde e Sociedade**, v. 24, p. 1109-1118, 2015.

RICCI, Miriam. Young age, mobility and social inclusion in a disadvantaged urban periphery in England. In: **Intergenerational Mobilities**. Routledge, 2016. p. 136-150.

ROCHA, Greiciane da Silva. **Fatores associados, gravidade do trauma e sequelas de acidentes de transporte terrestre**: um estudo a partir de egressos hospitalares. 2015. (Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo).

ROEMER, John E. **Theories of distributive justice**. Harvard University Press, 1998.

ROGERS, Nick. Trends in motorcycles fleet worldwide. In: **Presentation to Joint OECD/ITF Transport Research Committee Workshop on Motorcycling Safety**. 2008.

RUBIO, Alessandro; LOPES, Bruno. Índice de visibilidade. **Revista Cesvi**, 07 jul. 2015, p. 29. Disponível em:
<<http://cesvibrasil.com.br/Portal/Principal/Arquivos/Download/Upload/07.07.15%20-%20CESVI%20aponta%20campe%C3%B5es%20de%20visibilidade.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2018.

RUGG, Julie; JONES, Anwen. Getting a job, finding a home: Rural youth transitions. Policy Pr, 1999.

RUTSTEIN, David D. et al. **Measuring the quality of medical care: a clinical method**. New England Journal of Medicine, v. 294, n. 11, p. 582-588, 1976.

SAGER, Tore. Footloose and forecast-free: hypermobility and the planning of society. **European Journal of Spatial Development**, v. 17, p. 1-23, 2005.

SALE, Joanna EM; LOHFELD, Lynne H.; BRAZIL, Kevin. Revisiting the quantitative-qualitative debate: Implications for mixed-methods research. **Quality and quantity**, v. 36, n. 1, p. 43-53, 2002.

SÁNCHEZ JABBA, Andrés. **La economía del mototaxismo**: El caso de Sincelejo. BANCO DE LA REPÚBLICA-ECONOMÍA REGIONAL. 2011. Disponível em: <<http://econpapers.repec.org/paper/col000102/008200.htm>>. Acesso em: 17 out. 2018.

SEGURADORA LÍDER - DPVAT. Fatalidade em Duas Rodas. 2012. Disponível em:
<<https://www.seguradoralider.com.br/Pages/dados-especificos-fatalidades-em-duas-rodas.aspx>>. Acesso em: 22 out. 2018.

_____. **Boletim estatístico**: agosto 2018. Disponível em:
<<https://www.seguradoralider.com.br/Documents/boletim-estatistico/BOLETIM-VOL08-AGOSTO-2018.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2018.

_____. **Sobre o seguro DPVAT**. 2019. Disponível em:
<https://www.seguradoralider.com.br/Seguro-DPVAT/Sobre-o-Seguro-DPVAT>. Acesso em 30 abr. 2019.

_____. **Histórico do seguro**, 2020. Disponível em:
<https://www.seguradoralider.com.br/ParceiroDPVAT/Pages/Historico-do-Seguro-DPVAT.aspx>. Acesso em: 22 jan. 2020.

SEN, Amartya. Equality of what?. **The Tanner lecture on human values**, v. 1, 1979.

_____. What do we want from a theory of justice? **The Journal of philosophy**, v. 103, n. 5, p. 215-238, 2006.

_____. **The idea of justice**. Harvard University Press, 2009.

- SERAPHIM, L. A. A motocicleta. **Revista dos Transportes Públicos**, n.100, p. 209-218, 2003.
- SIEBRA, Modesto. **A nova onda do transporte urbano: mototáxi**. Edições Uva.1997.
- SILVA, Elenice Rachid da; CARDOSO, Bianca Côrtes; SANTOS, Marcio Peixoto de Serqueira. O aumento da taxa de motorização de motocicletas no Brasil. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 2, n. 2, p. 49-63, 2011.
- SILVA, Paul Hindenburg Nobre de Vasconcelos et al. Estudo espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta em Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 2, p. 409-415, 2011.
- SILVA, Paul Hindenburg Nobre de Vasconcelos et al. Deaths due to motorcycle accidents and their association with variables related to social reproduction in a northeastern Brazilian state. **Salud Colectiva**, v. 11, n. 3, p. 401–410, set. 2015.
- SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE ALAGOAS - SESA. **Relatório de vítimas de acidente de Transporte**. 2019.
- SEXTON, B. F. et al. **The accident risk of motorcyclists**. 2004.
- SMINKEY, Laura. **Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2011-2020**. Ginebra: Naciones Unidas: Decenio de Acción para la Seguridad Vial, 2011. Disponível em: <http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_spanish.pdf?ua=1>. Acessado em: 09 mar. 2017.
- SOUZA, Jodelmir. Entrevista com o diretor da Superintendência Metropolitana de Transportes – SMTT, concedida a Jessica Helena de Lima. Arapiraca, 20 maio 2018.
- SOUZA, André. STF tem maioria para suspender medida de Bolsonaro e garantir cobrança do DPVAT em 2020. **O globo**. 19 dez 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/stf-tem-maioria-para-suspender-medida-de-bolsonaro-garantir-cobranca-do-dpvat-em-2020-24149222>. Acesso em 22 jan 2020.
- SPERLEY, Myra; PIETZ, Amanda. **Motorcycle lane-sharing**: literature review. Oregon. Dept. of Transportation, 2010. SPINNEY, Jamie EL; SCOTT, Darren M.; NEWBOLD, K. Bruce. Transport mobility benefits and quality of life: A time-use perspective of elderly Canadians. **Transport policy**, v. 16, n. 1, p. 1-11, 2009.
- SPTRANS – SÃO PAULO TRANSPORTES. **Dados econômicos e operacionais**: informativo novembro de 2011. São Paulo, 2011.
- SUSILO, Yusak O.; JOEWONO, Tri Basuki; VANDEBONA, Upali. Reasons underlying behaviour of motorcyclists disregarding traffic regulations in urban areas of Indonesia. **Accident Analysis & Prevention**, v. 75, p. 272-284, 2015.

TABORDA, Maren Guimarães. O princípio da igualdade em perspectiva histórica: conteúdo, alcance e direções. **Revista de Direito Administrativo**, v. 211, p. 241-269, 1998.

TRANI, Eduardo. **L'aggravation des conditions de déplacement domicile-travail dans la région métropolitaine de São Paulo**: étude de cas sur Guaianases. Institut d'urbanisme de Paris, Université de Paris XII (tese de doutorado), 1985.

TRULS VAA, Rune Elvik. **The handbook of road safety measures**. 2004.

TYLER, Nick. Capabilities and Radicalism: Engineering Accessibility in the 21st century. **Transportation planning and technology**, v. 29, n. 5, p. 331-358, 2006.

UNIÃO EUROPÉIA. **Mobility and transport**. Road Safety. Moped and motorcycle fatality rates. 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/poweredtwwheelers/safety_of_ptw_s/moped_and_motorcycle_fatality_rates_en. Acesso em: 13 Nov 2019.

VAN WEE, Bert. How suitable is CBA for the ex-ante evaluation of transport projects and policies? A discussion from the perspective of ethics. **Transport Policy**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2012.

VAN WEE, Bert; GEURS, Karst. Discussing equity and social exclusion in accessibility evaluations. **European journal of transport and infrastructure research**, v. 11, n. 4, 2011.

VASCONCELOS, Paola. Motorista dribla lei e ignora CNH no Nordeste. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 02/05/2010. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff0205201001.htm> . Acessado em: 28 mar. 2017.

VASCONCELLOS, Eduardo A. **Transporte urbano, espaço e equidade**: análise de políticas públicas. Editoras Unidas, São Paulo, 1996.

_____, Eduardo Alcântara. O custo social da motocicleta no Brasil. **Rev. Dos. Transp. Públicos**—ANTP Ano 30, 31. 2008.

_____, Eduardo Alcântara de. **Risco no trânsito, omissão e calamidade**: impactos do incentivo à motocicleta no Brasil. São Paulo: Ed. do Autor, 2013.

_____, **Políticas de transporte no Brasil**: a construção da mobilidade excludente. Barueri, SP. Ed. Manole, 2014.

VAUGHN, Sharon; SCHUMM, Jeanne Shay; SINAGUB, Jane M. **Focus group interviews in education and psychology**. Sage, 1996.

VIEGAS, Jose M. Making urban road pricing acceptable and effective: searching for quality and equity in urban mobility. **Transport Policy**, v. 8, n. 4, p. 289-294, 2001.

VILLAÇA, Flávio. São Paulo: segregação urbana e desigualdade. **Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 37-58, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142011000100004>

UBER. **Arapiraca, seu uberx chegou.** 2017. Disponível em: <<https://www.uber.com/pt-BR/blog/maceio/arapiraca-seu-uberx-chegou/>>. Acesso em: 20 set. 2018.

WASELFISZ, Julio Jacobo. Mapa da violência 2013: acidentes de trânsito e motocicletas. **Rio de Janeiro**, 2013.

WALKER, Mick. **Motorcycle:** Evolution, design, passion. JHU Press, 2006.

WEZEL, Filippo Carlo; LOMI, Alessandro. 'Built to last 'or 'new and improved'? Trajectories of industrial evolution in the European motorcycle industry, 1885–1993. **European Management Review**, v. 6, n. 2, p. 107-119, 2009.

APÊNDICE A – ROTEIRO GRUPOS FOCAIS

Recomendações:

- Iniciar com perguntas amplas e deixar aflorar o que vem na cabeça delas (top of mind). As respostas espontâneas são muito importantes para análise. Depois aprofundamos.
- Também podem ser usados os recursos de:
 - Dar uma nota para... e cada um dá sua nota individualmente e depois comenta porque (levo lápis e papel)
 - Complete a frase ...
 - Fale uma palavra que sintetize...
 - Situação ideal

Roteiro (2,5 hrs apx)

1. Abertura (20 minutos)

- Moderadora:
 - Agradecimentos
 - Quem é você
 - Qual o qual o sentido do convite
 - (deixar à vontade)
 - Deixar ciente da gravação / uso apenas pela instituição
- Para as participantes (aquecimento):
 - Fale um pouco sobre você:
 - Nome, idade, onde nasceu, onde mora? (Lembrar de colocar nome na frente de cada uma)
 - Tem filhos? Qual idade?
 - Qual o principal meio de transporte que utiliza?

2. Visão geral da cidade (10 minutos)

- Contem como é morar em... A cidade é dividida? Como é o centro e a periferia?

3. Caminhar (15 minutos)

- Vocês costumam caminhar? Sim/não? Por quê? Aonde? Para onde?
- Como é caminhar? Como são as calçadas aqui? Largas? Estreitas? Estão liberadas? Tem vendedores? Carros? Etc.

- Manutenção como é? São seguras?
- Calor e sol influenciam? E quando chove como é?
- É diferente caminhar à noite e de dia? Por quê?
- Como é a iluminação?
- Têm medo? De que? Quando precisam caminhar à noite o que fazem?
- O que seria o ideal?
- Há algum tipo de espaço, área da cidade, que faz você desviar o caminho? Por quê?
- Quando caminham/quando evitam?
- Tem escadarias na cidade? Como são as condições das escadas? Usa outro tipo de transporte para evitar escadarias? Por quê? Em que situação?

4. Transporte público (20 minutos)

- O que vem à cabeça quando falo em ônibus (deixar elas falarem soltas e perguntar porquês se for o caso e depois retoma por aspecto) Ou
- Existe sistema de transporte público (ônibus) na cidade? De 0 a 10, que nota você dá para o sistema de ônibus da (cidade x)? Por quê?
- Quais os principais problemas quando têm que trocar de ônibus e/ou de modo de transporte? Tempo/ ir em outro em pé/fazer trajetos negativos?
- Como avaliam o custo da passagem? quem paga a passagem?

Tempos de espera/informação e confiabilidade (15 min)

- Como é a informação sobre horários e trajetos? Tem informação nos pontos? Nas estações?
- Usam estas informações que aparecem (aplicativo) no celular? Por que não?
- Vamos falar sobre pontualidade: chegam na hora prevista? A que horas do dia/noite?
- Como é o tempo de espera? Quanto tempo esperam pelo ônibus? E o transporte complementar (lotação)?
- E à noite como é? Tem oferta? É menor? E os horários? Vocês esperam mais tempo?
- Você já restringiu percursos à noite pela ausência de serviços de transporte público? Você deixou de realizar atividades à noite por conta do transporte público? Por quê?
- Como é a disponibilidade de ônibus nos finais de semana?
- Vocês conseguiriam chegar no trabalho de ônibus? Quanto tempo levariam?

5. Motocicleta (30 minutos)

- E a **moto**? O que acham de andar de **moto**? A moto transformou a vida de vocês?
- Como? Como era vida de vocês antes da moto? O que mudou? O que ficou mais fácil? E mais difícil?
- A moto mudou a rotina na casa de vocês?

- Quem/Que tipo de pessoa usa moto: Gente que trabalha? Que estuda? Pra passear? Homem? Mulher?
- O que levou vocês a usarem a motocicleta como meio principal de transporte?
- Antes de usar a motocicleta que meios de transporte vocês usavam?
- Como é o custo? Quanto gastam por mês? Qual o peso dos gastos com transporte na renda da família?
- Quantas motos têm na casa de vocês? Quem usa mais? De quem é a prioridade do uso?
- Vocês têm seguro para a moto? O que ele cobre?
- Há quanto tempo usam a moto?
- Para quais lugares vocês vão de moto? Médico? Lazer? Escola? Trabalho?
- Quanto tempo em geral passam se deslocando?
- Vocês acham que conseguiriam acessar esses mesmos lugares se não tivessem acesso à moto?
- Vocês levam os filhos de moto para os lugares? Em geral quem fica responsável pelo transporte dos filhos?
- Quais são vantagens/desvantagens da moto? Tempo? Distâncias? Violência? Ausência de infraestrutura?
- Qual infraestrutura? Estacionamento coberto, estradas não asfaltadas, estradas esburacadas?
- Que medidas o governo poderia adotar para melhorar a situação dos motociclistas?
- Complete esta frase: eu uso a motocicleta porque

6. Mototáxi (20 min)

- Há quanto tempo existe mototáxi na cidade?
- Em quais situações vocês usam mototáxi? Para ir para o trabalho? Para voltar para casa? De noite?
- Vocês tem/são clientes regulares de um mototáxi? Se sim, porquê? Segurança, comodidade?
- Os seus filhos usam/usavam mototaxi para ir/vir da escola?
- Andam com mais de uma pessoa no carona?
- Têm medo de levar/andar mais de uma pessoa?
- Porque leva? Porque tem medo? Medo de acidente? Medo de multa?
- O serviço é regulado? Todos mototaxistas são credenciados? Qual o percentual?
- Como faz para pedir? Tem de ir na parada? Liga? Manda mensagem? Aplicativo?
- O poder público (prefeitura) fez algo para melhorar as condições dos mototaxistas?
- Que medidas o poder público poderia fazer para melhorar as condições dos mototaxistas?

7. Segurança viária (05 minutos)

- E como é o trânsito aqui?
- Os motoristas de carros andam depressa? Correm muito? E os motociclistas?
- Sente-se seguros/as andando de moto? Que medidas usam para se proteger? Têm medo de se acidentar?
- Quais são os principais problemas? As vias? Os carros? A velocidade?
- E vocês? Respeitam as leis?
- Usam sempre capacete?
- Pilotam sempre calçados?
- Pilotam sempre de luva? Como é essa luva?
- Já sofreu algum acidente? Se sim como foi? Pensou em parar de andar de moto por isso? Pq?
- De quem foi a culpa nesse acidente?
- Já presenciou algum atropelamento/acidente?
- Quando estão com crianças e/ou idosos vocês mudam seu comportamento? E os motoristas respeitam mais?

8. Segurança (15 minutos)

- Vocês se sentem seguras/inseguras na cidade?
- Em geral, do que você tem medo e em que situações?
- Pensando em tudo o que falamos: tem medo andando de moto? dentro do ônibus? No transporte complementar (vans e mototáxis)?
- Nas estações/terminais, o que te dá medo?
- Ruas vazias? São diferentes de dia e à noite? E os becos?
- Tem medo dentro do ônibus? Na moto? No transporte complementar - vans e mototáxis?
- O que fazem para se proteger?
- O que vocês tem medo quando estão de moto? Existe assédio?
- E nos pontos de ônibus? Têm medo de que? No ônibus tem assédio?
- Você conhece mulheres que já sofreram assédio no transporte? Como foi? Foi no ônibus? No mototáxi? Como é o assédio quando vocês andam de moto?
- O que vocês fazem para se proteger do assédio?

9. Crianças e o dia a dia (15 minutos)

- Como é o dia a dia de vocês com relação às crianças?
- Onde as crianças (0 a 6 anos) ficam? E como chegam lá (aonde for)? Quem leva/quem pega?
- Têm creche ou escola pra eles? Se sim, qual a distância de casa?
- E como você chega até o posto de saúde? São perto de casa? Dá pra chegar caminhando?
- Existem espaços para o lazer das crianças? Praças, parques?
- As crianças brincam na rua? Se não brincam, porque não?

- Quais os receios de deixar as crianças na rua?
- A partir de que idade vocês deixariam os filhos andarem sozinhos na cidade, pegar ônibus sozinho? Por quê?

10. Fechamento

- Complete a frase: eu me sentiria mais feliz e segura na cidade se...

ANEXO A – FORMULÁRIO SOLICITAÇÃO DPVAT, DETRAN/AL

Arquivo não concluído.

ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA SOCIAL
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN/AL
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO
SERVIÇO SOCIAL

REGISTRO SOCIAL

DATA DO ATENDIMENTO: 24/03/2014 N°. ATENDIMENTO: _____

TIPO DE SOLICITAÇÃO:

☒ DADS ☒ INVALIDEZ PERMANENTE ☐ MORTE

I - DADOS PESSOAIS DA VÍTIMA

NOME: _____ SEXO: ☐ M ☒ F

DATA NASC: 06/12/53 NATURAL DE: Maracá - AL

☒ DE NA DATA DO ACIDENTE: 55 anos

IDENTIDADE N.º _____ CPF: _____

ESTADO CIVIL: ☒ SOLTEIRO(A) ☐ CASADO(A) ☐ VIÚVO(A)
☐ DIVORCIADO(A) ☐ SEPARADO(A) ☐ TEM COMPANHEIRO(A)

RUA: _____ N.º _____

QUADRA _____ APT. _____ BAIRRO _____

TELEFONE PARA CONTATO: _____

INFORMANTE _____

II - CONDIÇÕES SÓCIO - ECONÔMICAS DA VÍTIMA

ESCOLARIDADE: ☐ SEMIALFABETIZADO ☐ NÃO ALFABETIZADO ☐ MENOR S/IDADE ESCOLAR

☒ SINO FUNDAMENTAL: ☐ COMPLETO ☐ INCOMPLETO

ENSINO MÉDIO: ☒ COMPLETO ☐ INCOMPLETO

ENSINO SUPERIOR: ☐ COMPLETO ☐ INCOMPLETO ☐ NÃO INFORMADO

SITUAÇÃO OCUPACIONAL:

ATIVIDADE OCUPACIONAL: Feirante RENDA: 400,00

ANTERIOR AO ACIDENTE

☐ TRABALHA S/ VÍNCULO EMPREGATÍCIO - ☐ contribuinte ☐ não contribuinte
☒ AUTÔNOMO - ☒ contribuinte ☐ não contribuinte ☐ BISCATES ☐ BENEFÍCIO
☐ DESEMPREGADO ☐ VÍNCULO EMPREGATÍCIO ☐ APOSENTADO ☐ PENSIONISTA
☐ MENOR ☐ sem renda ☐ com renda ☐ sem rendimento

RENDA FAMILIAR

☒ MENOS DE 1 S.M. ☐ 1 S.M. ☐ acima de 1 A 2 S.M. ☐ acima de 2 A 3 S.M.
☐ acima de 3 A 5 S.M. ☐ MAIS DE 5 S.M. ☐ SEM RENDIMENTO ☐ NÃO INFORMADO

PAPEL NO SUSTENTO DA FAMÍLIA: ☒ 100% DO RENDIMENTO FAMILIAR
☐ > 50% DO RENDIMENTO FAMILIAR
☐ 25-50% DO RENDIMENTO FAMILIAR
☐ < 25% DO RENDIMENTO FAMILIAR
☐ NÃO CONTRIBUI

POSTERIOR AO ACIDENTE:

() TRABALHA S/ VÍNCULO EMPREGATÍCIO - () contribuinte () não contribuinte
 () AUTÔNOMO - () contribuinte () não contribuinte () BISCATES () BENEFÍCIO
☒ DESEMPREGADO () VÍNCULO EMPREGATÍCIO () APOSENTADO () PENSIONISTA
 MENOR () sem renda () com renda () VÍTIMA FATAL
 EM PROCESSO DE BENEFÍCIO () ASSISTENCIAL () PREVIDENCIÁRIO

RENDA FAMILIAR:

() MENOS DE 1 S.M. () 1 S.M. () acima de 1 A 2 S.M. () acima de 2 A 3 S.M.
 () acima de 3 A 5 S.M. () MAIS DE 5 S.M. ☒ SEM RENDIMENTO () NÃO INFORMADO

UTILIZA PROGRAMA SOCIAL: ☒ NÃO () SIM _____

PARTICIPA DE ALGUMA ASSOCIAÇÃO OU GRUPO EM SUA COMUNIDADE:

☒ NÃO () SIM _____

RESIDE EM: ☒ CASA PRÓPRIA () ALUGADA () OUTROS _____

QUAL O MEIO DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA NO DIA-A-DIA

() CARRO () TRANSPORTE PÚBLICO () TRANSPORTE DE EMPRESA
 () MOTOCICLETA ☒ BICICLETA () A PÉ () OUTROS _____

COMO OBTVE INFORMAÇÕES SOBRE O DPVAT: Jo Palma

III - DADOS DO ACIDENTE

DATA: 21/02/2014

MUNICÍPIO: Maciá - AL

ENDEREÇO: _____ **BAIRRO:** _____

PONTO DE REFERÊNCIA: _____

PRIMEIROS SOCORROS: 1º ATENDIMENTO HOSPITALAR/REGISTRAR TODOS OS DESLOCAMENTOS:
SAMU - HGE - Hospital de Aguan

TIPO DE ENVOLVIMENTO DA VÍTIMA

CONDUTOR
 () CARRO DE PASSEIO () TRANSPORTE COLETIVO () OUTROS _____
 () MOTOCICLETA ABAIXO DE 50CC () MOTOCICLETA ACIMA DE 50CC
PASSEIRO
 () MOTOCICLETA ABAIXO DE 50CC () MOTOCICLETA ACIMA DE 50CC
 () CARRO DE PASSEIO () TRANSPORTE COLETIVO () OUTROS _____
☒ CICLISTA () PEDESTRE
 () OUTROS - CARROCEIRO, CAVALEIRO, ETC - ESPECIFICAR _____

HÁ QUANTO TEMPO POSSUI HABILITAÇÃO

() ATÉ 02 ANOS () DE 02 A 05 ANOS () 05 A 08 ANOS () MAIS DE 08 ANOS () MENOR
 () SEM HABILITAÇÃO em extinção

USO DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

() CAPACETE () CINTO DE SEGURANÇA ☒ NÃO () PEDESTRE () NÃO INFORMADO

OUTRAS VÍTIMAS ENVOLVIDAS

☒ NÃO () NÃO INFORMADO () SIM NÚMERO _____

PERÍMETRO DO ACIDENTE

☒ URBANO () RURAL

NATUREZA DO ACIDENTE

MOTO x BICICLETA

- ☒ COLISÃO ☐ ATROPELAMENTO DE ANIMAL ☐ QUEDA DE VEÍCULO
☐ CAPOTAMENTO ☐ TOMBAMENTO ☐ ENGAVETAMENTO
☐ CHOQUE EM OBJETO FIXO - CASA, MURO, POSTE, ÁRVORE.
☐ ATROPELAMENTO DE PEDESTRE (ESPECIFICAR O VEÍCULO ENVOLVIDO)
☐ OUTROS (ESPECIFICAR)

OBS: ESTAVA SOB EFEITO DE ALGUMA SUBSTÂNCIA nao (SIU)IV-INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES/ ENCAMINHAMENTOS:

Severidade da vítima sem ao pter, em busca de informações sobre o Seguro DPVAT em caso de DABS e I.P.

A usuária relata que a vítima ainda está passando por tratamento, e pedimetros as pessoas de fisioterapia.

Orienta-se sobre a documentação necessária para o seguro, e ressalta a importância da vítima, após o tratamento, se pedimetros o exame de TML para se atestado se a vítima ficou com sequelas permanentes.

Para o caso de DABS, orienta-se guardar os comprovantes dos gastos, receitas médicas e prescrições de exames.

Orienta-se que em caso de dúvidas, entrar em contato com o pter.