



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS**

**FRANCISCO JACINÊS GURGEL LUZ**

**SISTEMA DE MOTOCICLISMO NA QUESTÃO DA MOBILIDADE  
URBANA EM FORTALEZA**

**FORTALEZA – CEARÁ  
2016**

FRANCISCO JACINÊS GURGEL LUZ

SISTEMA DE MOTOCICLISMO NA QUESTÃO DA MOBILIDADE  
URBANA EM FORTALEZA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Planejamento e Políticas Públicas.

Área de Concentração: Planejamento e Políticas Públicas

Orientador: Prof. Dr. Francisco Josênio Camelo Parente

FORTALEZA – CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Luz, Francisco Jacinês Gurgel .

Sistema de motociclismo na questão da mobilidade urbana em Fortaleza [recurso eletrônico] / Francisco Jacinês Gurgel Luz. - 2016.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 94 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas, Fortaleza, 2016.

Área de concentração: Planejamento e Políticas Públicas.

Orientação: Prof. Dr. Francisco Josênio Camelo Parente.

1. Meio ambiente. 2. Mobilidade Urbana. 3. Saúde Pública. 4. Motociclismo. 5. Transporte Público. I. Título.

FRANCISCO JACINÊS GURGEL LUZ

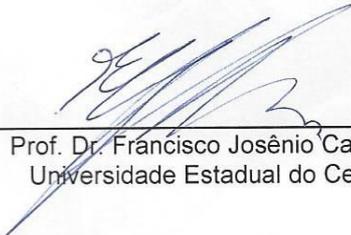
SISTEMA DE MOTOCICLISMO NA QUESTÃO DA MOBILIDADE URBANA EM  
FORTALEZA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Planejamento e Políticas Públicas.

Área de concentração: Planejamento e Políticas Públicas.

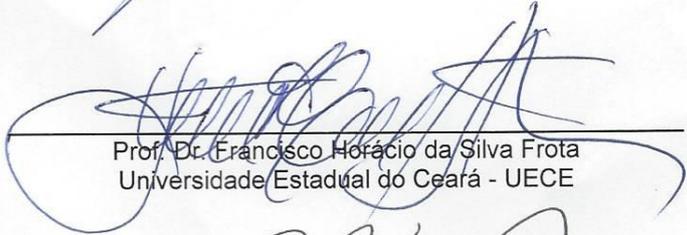
Aprovada em: 17/10/2016

BANCA EXAMINADORA



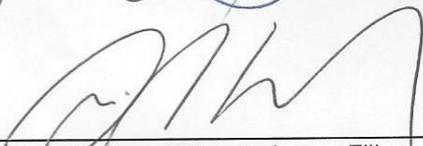
---

Prof. Dr. Francisco Josênio Camelo Parente  
Universidade Estadual do Ceará - UECE



---

Prof. Dr. Francisco Horácio da Silva Frota  
Universidade Estadual do Ceará - UECE



---

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho  
Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Jacy (in memória) e Inês Luz, cujo amor e dedicação foram minha substância e sustento, há mais tempo que tenho recordação.

Aos familiares, amigos e Cirineus que me acompanham, diariamente, com sua amizade leal, baseada em respeito recíproco.

Aos meus filhos Jacy e Débora, e ao meu querido neto, Lucas, por existirem e trazerem luz à minha vida.

Meu profundo apreço a todos os outros que tornaram essa dissertação possível.

“E foi Jabez mais ilustre do que seus irmãos; sua mãe chamou-lhe Jabez, dizendo: Porque com dores o dei à luz. Jabez invocou o Deus de Israel, dizendo: Oh! Que me abençoes e me alargues as fronteiras, que seja comigo a tua mão e me preserves do mal, de modo que não me sobrevenha aflição! E Deus lhe concedeu o que lhe tinha pedido.”

(I Crônicas 4, 9-10)

“Não é absolutamente certo, apenas provável, que nossa civilização se encaminhe para uma autodestruição, e, se houver autodestruição, o papel da política, da ciência, da tecnologia e da ideologia será capital, ao passo que a política, a ciência, a tecnologia, a ideologia, se houvesse uma tomada de consciência, poderiam nos salvar do desastre e transformar as condições do problema.”

(Edgar Morin)

## RESUMO

A presente dissertação visa identificar e analisar as várias formas de crescimento desproporcional do comércio de motocicletas em Fortaleza, considerando o fácil acesso ao crédito para aquisição desse tipo de veículo, e igualmente, os problemas subjacentes ao exercício do direito de transitar pela cidade, sob o quesito viário e de transporte público. Dessa forma, a problemática foi observada em seus mais variados matizes, social, ambiental, legal, político e econômico, assim como, o nível de deficiência dos governos na criação de políticas públicas urbanas de transportes, possível responsável pelo agravamento do sistema de motociclismo e pelos negativos reflexos na mobilidade urbana de Fortaleza. Para tanto, através de pesquisa bibliográfica, recorreu-se a fonte histórica da origem do motociclismo em nível mundial, bem como, ao levantamento da sua comercialização internacional e nacional, indicadores de acidentes e óbitos, até ancorar na cidade de Fortaleza nos dias atuais. A criação de políticas públicas, objetivando a redução dos indicadores de acidentes é imprescindível. Para isso, se faz necessário restringir o uso da motocicleta, coibir a sua circulação entre os automóveis etc., ao tempo em que se deve normatizar a sua velocidade. Trata-se de medidas difíceis de serem implantadas. Por isso, sugere-se que essa cruzada seja protagonizada pelos estudiosos da matéria, pela comunidade médica e pelas famílias das vítimas do trânsito.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Mobilidade Urbana. Saúde Pública. Sistema de Motociclismo. Trânsito. Transporte Público.

## ABSTRACT

This dissertation aims to identify and analyze the disproportionate growth of various forms of motorcycles trade in Fortaleza due to the easy access to the disorderly credit of motorcycles in the country, and problems related to the traffic's regulations and policies regarding the right to use roads through the city. The study will take into account the problematic in its most diverse components, including social, environmental, legal, political, and economical aspects; the study will outline the level of governments' deficiency in creating urban public policies for transportation which is the source of the aggravation of motorcycling's system that has negative impacts on the urban mobility in Fortaleza. In doing so, I will use original sources of the motorcycling worldwide, as well as surveys of its international and national trade, indicators of accidents and deaths, and anchor it to the city of Fortaleza these days. The complexity of the theme has to do with the involvement of other social players, such as drivers, passengers, cyclists, and finally the residents in general. Public Administration should not be blamed for all issues related to the traffic given that it has a limited competence in using of institutions to regulate urban mobility, and has applied it at certain moments.

**Key-words:** Environment. Motorcycling System. Urban Mobility. Public Health. Public Transportation. Traffic.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Participação dos principais países nas vendas mundiais em 2007.....	26
Gráfico 2-	Participação de mercado de motocicletas na Índia.....	30
Gráfico 3-	Frota de motocicletas no Japão.....	31
Gráfico 4-	Frota de motocicletas no Japão (Mercado Doméstico).....	32
Gráfico 5-	Produção versus importação de motocicletas no Japão.....	32
Gráfico 6-	Participação de mercado na Indústria de motocicletas japonesas.....	33
Gráfico 7-	Vendas de motocicletas por segmento – União Europeia.....	35
Gráfico 8-	Vendas de motocicletas nos Estados Unidos.....	37
Gráfico 9-	Frota de motocicletas nos Estados Unidos.....	37
Gráfico 10-	Vendas de motocicletas no Brasil de 1993 a 2015.....	41
Gráfico 11-	Meios de financiamento de motocicletas 2004 a 2015.....	42
Gráfico 12-	10 maiores produtores mundiais de motocicletas.....	43
Gráfico 13-	Vendas de motocicletas por região – Abril de 2008 a abril de 2016.....	44
Gráfico 14-	Vendas de motocicletas por UF – 2015.....	44
Gráfico 15-	Frota de motocicletas por UF – 2015.....	45

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b>	<b>CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS E SOCIOLÓGICAS DA MOBILIDADE E DO TRANSPORTE URBANO</b> .....	11
2.1	HISTORICIDADE.....	13
2.2	DO SISTEMA DE MOTOCICLISMO NO BRASIL.....	13
2.3	ASPECTOS JURÍDICOS DA MOBILIDADE URBANA NACIONAL.....	14
2.4	POLÍTICAS PÚBLICAS DE MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA.....	15
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE MOTOCICLÍSTICO</b> .....	20
3.1	ORIGEM.....	24
3.2	BREVE PANORAMA DA INDÚSTRIA DE MOTOCICLETAS NO CENÁRIO MUNDIAL.....	25
<b>3.2.1</b>	<b>Ásia</b> .....	27
3.2.1.1	China.....	27
3.2.1.2	Índia.....	29
3.2.1.3	Indonésia.....	30
3.2.1.4	Tailândia.....	30
3.2.1.5	Japão.....	31
<b>3.2.2</b>	<b>Europa</b> .....	33
<b>3.2.3</b>	<b>Estados Unidos</b> .....	36
3.3	EVOLUÇÃO DO MERCADO DE MOTOCICLETAS NO BRASIL.....	38
3.4	A INDÚSTRIA DE MOTOCICLETAS NO BRASIL.....	40
3.5	COMERCIALIZAÇÃO DE MOTOCICLETAS NO CEARÁ.....	43
3.6	TRANSPORTE MOTOCICLÍSTICO NA CIDADE DE FORTALEZA.....	45
<b>4</b>	<b>A COLISÃO ENTRE A MOBILIDADE URBANA E O TRANSPORTE MOTOCICLÍSTICO</b> .....	55
4.1	A PONDERAÇÃO SOCIOLOGICA E A PONDERAÇÃO JURÍDICA.....	56
4.2	ASPECTOS AMBIENTAIS E CULTURAIS.....	57
4.3	TRÂNSITO, SAÚDE E CIDADANIA.....	62
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	69
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	72
	<b>ANEXOS</b> .....	84

## 1 INTRODUÇÃO

A escolha do tema deste trabalho se deve a iminente necessidade de identificar e analisar as várias formas de crescimento do comércio de motocicletas em Fortaleza, bem como os problemas subjacentes ao exercício do direito de transitar pela cidade, sob o aspecto viário e de transporte, assim como, o nível de deficiência dos governos na formação de políticas públicas urbanas de transportes, possível responsável pelo agravamento do sistema de motociclismo e pelos maus reflexos na mobilidade de Fortaleza.

As primeiras análises acerca do transporte motociclístico, em Fortaleza, nasceram pelo desafio do Estado e da sociedade civil na busca de uma mobilidade urbana sustentável. Nesse aspecto, percorre-se um caminho que compreende qualidade e bem-estar conjugada à preservação do meio ambiente nas suas dimensões natural, artificial, cultural e do trabalho.

Esta investigação é interdisciplinar, haja vista não se limitar a legislação referente à mobilidade urbana e de trânsito. Ela envolve fatores educacionais, culturais e comportamentais.

A problemática que ora se apresenta é motivada pela crescente e desordenada venda de motocicletas e pelos problemas inerentes ao exercício do direito de transitar na cidade em questão, sob o aspecto viário e de transporte pela ausência de uma coordenada ação de políticas públicas.

A deficiência dos governos na formação de políticas urbanas de transportes públicos é dentre outros, um dos aspectos do possível agravamento do sistema de motociclismo, que repercute na mobilidade urbana de Fortaleza, potencializada pela “deseducação” dos brasileiros para o trânsito, perceptivamente identificada pelo excesso de acidentes e da “indústria” de multas como consequência coercitiva.

A proposição a ser tratada, compreende o Estado e a sociedade, na busca de soluções urgentes, principalmente devido ao facilitado acesso ao crédito desordenado de motocicletas no Brasil, em razão do baixo custo desse meio de transporte, da inexistência de uma faixa específica e sinalizada para as motocicletas, somada às infrações de trânsito praticadas pelos seus condutores, em sua maioria culminando em óbitos.

Neste estudo serão investigadas as causas, historicamente presentes na condução da política governista, com esteio na acessibilidade ou restrição de pessoas pelo espaço público – vias urbanas e não urbanas protagonizadas pelo uso de motocicletas diante da existência ou não de políticas públicas. O direito a circulação deverá ser respeitado pelo poder público, que deve desenvolver projetos a fim de delimitar condições à mobilidade.

O tema objeto da presente dissertação é direcionado aos estudiosos da área e a sociedade como um todo, que é detentora do direito social e beneficiária das políticas públicas de mobilidade urbana, na sua total abrangência, pois se trata de um assunto pertinente aos dias atuais, face ao reflexo direto dos seus efeitos no cotidiano das pessoas.

O Estado detém responsabilidade de planejar e fiscalizar as ações do trânsito, almejando otimizar a mobilidade de sua população, além de arcar com os custos que demandam prestações – obrigação de fazer e de não fazer – para uma sustentabilidade urbana.

Este trabalho está dividido em cinco fases. A primeira é introdutória e em seguida são feitas as considerações históricas da mobilidade e do transporte urbano. Na sequência, trata-se dos aspectos sociológicos da mobilidade urbana, sendo essa categoria importante para o deslinde da interação com o motociclismo; aspectos jurídicos; as políticas públicas de mobilidade urbana no município de Fortaleza. O terceiro capítulo aborda o transporte motociclístico, perpassando pela sua origem, onde se faz um breve panorama da indústria de motocicletas no cenário mundial até chegar à evolução do mercado no Brasil, além de mostrar a realidade mais factual, na cidade de Fortaleza. O quarto capítulo analisa a colisão entre mobilidade urbana e o transporte motociclístico. Para tanto, são feitas as ponderações sociológicas e jurídicas até colimar com os aspectos ambientais, culturais, sociais, e de saúde pública. Ao final, são apresentadas as notas conclusivas.

## 1.1 INDICAÇÃO METODOLÓGICA

As hipóteses apresentadas serão investigadas, por meio dos seguintes tipos de pesquisa: bibliográfica, principalmente em livros específicos sobre o assunto, ainda que seja parca a produção acadêmica nesse sentido, na qual se

encontram apenas artigos esparsos, em revistas universitárias e sítios eletrônicos; e documental, abrangendo todas as espécies normativas admitidas pelo direito brasileiro, a exemplo da análise da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, Código Nacional de Trânsito (CTN), bem como, de legislação comparada estrangeira.

A pesquisa terá, quanto aos fins, caráter descritivo e exploratório, a fim de que seja estruturado um suporte teórico. Quanto à natureza, será qualitativa, e quantitativa, pois pretende se utilizar de dados apreendidos, numericamente, para ilustrar os modelos de gestão pública afetos aos direitos sociais, direcionado na mobilidade urbana, bem como, diagnosticar como a sociedade tem recebido as políticas públicas já implementadas, entendendo de que forma podem contribuir para melhorias.

Nesse sentido, se pesquisou junto a Autarquia Municipal de Trânsito, Serviços Públicos e de Cidadania (AMC), que possui como atribuições precípuas na gestão municipal, administrar, fiscalizar e sinalizar o trânsito, o seguinte: a Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (ETUFOR), com a missão institucional de realizar a gestão do Sistema de Transporte Urbano do Município de Fortaleza, o Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), a quem cabe promover o atendimento das demandas da sociedade relacionadas ao sistema de trânsito; o Batalhão de Policiamento Rodoviário Estadual, cuja função é de executar o policiamento ostensivo e a fiscalização de trânsito nas rodovias estaduais do Estado do Ceará.

Em relação à utilização dos resultados, a pesquisa é pura, pois através dos dados, terá por fito, ampliar os conhecimentos do autor sobre a temática.

## 2 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS E SOCIOLÓGICAS DA MOBILIDADE E DO TRANSPORTE URBANO

O presente capítulo tece algumas considerações históricas e sociológicas da mobilidade urbana e do transporte urbano. Para se chegar à compreensão das causas dos conflitos da mobilidade urbana e do transporte, se faz necessário percorrer o caminho histórico e sociológico que facilitam a evolução da migração urbana e a convivência com novas tecnologias.

### 2.1 HISTORICIDADE

Na tentativa de conhecer o país desde a sua formação histórica, identifica-se o homem na figura de personagem do Brasil, como um ser ambivalente, ou seja, ora carregado de afeto e com sensível aptidão pela criação de vínculos coletivos, ora apresentando-se propenso à violência e rupturas, refletindo, desse modo, nas feridas da vida social, política e emocional; progredindo para uma nítida incapacidade secular para divisar entre os nichos público e privado, culminando com a verificação sob a ótica sociológica, quando pontua que os processos políticos, econômico e social devam ser analisados como fenômenos culturais unidos a formas comunitárias de pensar, sentir e agir (HOLANDA, 2004).

A partir da doutrina de Faoro (2001), compreende-se que no Brasil contém duas partes distintas e opostas: a sociedade e o estamento. Através do "estamento burocrático" a elite brasileira tem engendrado seu poder e dirigido à esfera econômica, política e financeira, comandando o ramo civil e militar da administração.

Observa-se, assim, que o país foi governado, desde a Colônia, por uma comunidade burocrática e frustradora, portanto, prejudicial para o desenvolvimento de uma nação. Sob os pressupostos da "incultura" e da "incapacidade do povo", a atuação de "cima para baixo" ocorre nas estruturas estatais do país desde sua origem. O patrimonialismo está, pois, como composição substancial na sua formação política.

Persiste uma elite, tanto passada quanto contemporânea, de característica marcadamente arrogante e individualista, de caráter patriarcal e identificado no poder do fazendeiro, do senhor de engenho e do coronel. Percebe-

se, outrossim, a desmistificação do passado feudal do Brasil, em que o campo domina a cidade. Na verdade, a força do poder central, sempre predominou aqui.

Ademais, o poder político não era simplesmente exercido para atender os interesses das classes agrárias ou burguesas, mas era especialmente direcionado na satisfação da causa própria, por um grupo social cuja finalidade era dominar a estrutura política e administrativa, conquistando status e riqueza por meio do controle da máquina estatal.

No melhor dizer de Faoro (2001), na obra intitulada *Os Donos do Poder*, ele afirma a verdadeira inexistência da soberania popular no país, ou existe a nível superficial, haja vista que a autocracia político-burocrática comanda nosso estado sem que a sociedade se dê conta de seu caráter ditatorial, apenas com exceções em que se deflagram momentos de conflito e tensão, casos em que os órgãos estatais e a carta constitucional cedem, em medida variável, às pressões dos legítimos portadores do centro do poder político, o povo.

## 2.2 DO SISTEMA DE MOTOCICLISMO NO BRASIL

Na esteira da história, no decorrer dos 300 anos de escravidão no Brasil, calcula-se que cerca de aproximadamente 640 mil negros morreram durante a travessia transatlântica conduzida por traficantes negreiros, conforme um levantamento feito por pesquisadores da Universidade Emory, em Atlanta, nos Estados Unidos.

Com a introdução da motocicleta no país, foram vitimadas cerca de 220 mil pessoas e 1,6 milhões ficaram definitivamente inválidas, em consequência de quedas e colisões com as motocicletas, somando 1,8 milhões de acidentes, de acordo com dados informados por Vasconcelos, 2016 (Risco no trânsito, omissão e calamidade, Ed. Annablume, 2016, Eduardo Alcântara Vasconcellos)

O autor, na obra citada acima, o sociólogo e engenheiro Eduardo Alcântara Vasconcellos, especialista na análise de dados sobre o trânsito nas cidades, declara ser difícil identificar na história do Brasil, a exceção da escravidão, um fenômeno social tão destrutivo quanto o uso da motocicleta.

Ora, como a população de maneira geral não foi condicionada para aprender a conviver, seguramente, com a motocicleta inserida no nosso trânsito, e por ser detentora de características diferenciadas dos demais meios de transporte, e

ainda, com o crescente número de pessoas fazendo uso desse tipo de transporte, é natural que a situação produza confusão e estresse no sistema viário, já caótico, agravando-o, sobremaneira, uma vez que a introdução desse veículo no trânsito brasileiro foi realizada de forma inconsequente e descuidada.

O Estado deixou de informar, adequadamente, a coletividade através da educação, instrumento pedagógico previsto no Código Brasileiro de Trânsito, da presença do real risco que os motociclistas estão submetidos. Existe no país, ainda, uma parcela substancial da população que é detentora desse tipo de condução que tem renda precária, e embora, sabedora do risco, a mesma o aceita e o ignora. E, o faz em razão da ausência de alternativas de transporte público eficiente, a exemplo dos motoboys, jovens de baixa escolarização e sem oportunidade de emprego, quando de fato, e como hábito diário trafegam entre os veículos, pois, disso dependem seus empregos. “Mas eles morreram aos milhares” (Vasconcelos, 2016).

Observa-se, que milhões de pessoas estão convivendo nessas condições de insegurança e risco. Estando a motocicleta inserida na atual conjuntura, ou seja, nas ruas, os dados sinalizam, inevitavelmente, para um mal maior, pois foram 220 mil pessoas levadas a óbito devido a esse sistema modal (VASCONCELOS, 2016).

### 2.3 ASPECTOS JURÍDICOS DA MOBILIDADE URBANA NACIONAL

As políticas públicas no Estado democrático brasileiro é tema emblemático e inesgotável, na medida em que se vê a Constituição Federal de 1988, completar 28 anos sem que as políticas públicas de direitos sociais atingissem um nível de eficiência e de satisfatividade, mormente, a letargia da sociedade brasileira (HABERMAS, 1987) e a crescente corrupção que grassa as instituições, algo como comparado a uma institucionalização disfarçada que segue a história do Brasil desde o período das sesmarias, multiplicando e dimensionando ao longo dos tempos de forma proporcional ao desenvolvimento econômico e social de uma nação geograficamente complexa, dada as diversidades culturais e sociais.

Destaque-se, que os objetivos colimados na presente investigação ratificam a ideia de que o tema políticas públicas, Estado e sociedade estão imbricados e demandam um replanejamento e reestruturação na forma de elaboração das políticas sociais. No entanto, a inobservância ao direito à informação

pode “infectar a democracia” (OTERO, 2015, p.11)<sup>1</sup> na medida em que os atores sociais estejam desprovidos do animus participativo ao pleno gozo da sua cidadania. Porém suscitam uma indagação e inquietação em saber quais os limites da democracia que se planeja para o Estado do século XXI?<sup>2</sup>.

Por oportuno, Paulo Otero (2001, p. 11), anuncia o desenvolvimento de uma consciência no sentido de que o totalitarismo não é um fenômeno morto ou definitivamente remetido para os confins da História. No mesmo sentido, o Papa João Paulo II (apud OTERO, 2015 p. 11), adverte que “as antigas formas de totalitarismo e autoritarismo não foram ainda completamente debeladas, existindo mesmo o risco de ganharem novo rigor”<sup>3</sup>. Dito de outra forma é possível depreender a existência de um totalitarismo invisível e revestido na designada política pública democrática.

Paulo Bonavides (2012, p. 386), adverte para impossibilidade de compreensão do constitucionalismo do Estado social brasileiro contido na Carta de 1988:

“Se fecharmos os olhos à teoria dos direitos sociais fundamentais, ao princípio da igualdade, aos institutos processuais que garantem aqueles direitos e aquela liberdade e o papel que doravante assume na guarda da Constituição o Supremo Tribunal Federal.”

A partir da doutrina de Paulo Bonavides (2012), depreende-se que os direitos sociais são frutos do Estado democrático, e este se contrapõe ao Estado totalitário<sup>4</sup>. Contudo, esses direitos demandam a prossecução de políticas públicas eficientes e destinadas ao bem-estar de toda a coletividade.

O enfraquecimento do Estado social brasileiro representará a perda de mais de cinquenta anos de luta pela mitigação do quadro de injustiça provocado pelas desigualdades sociais. No entanto, o Estado social é reflexo da própria Sociedade brasileira a quem compete o exercício constante de um ativismo

---

<sup>1</sup>Expressão utilizada por OTERO, Paulo. A democracia totalitária: do Estado totalitário à sociedade totalitária. A influência do totalitarismo na democracia do século XXI, 2015, p. 11, quando alerta para a possibilidade da democracia ser portadora de um vírus totalitário.

<sup>2</sup>Ver OTERO, Paulo. *Op. cit.* 2015, p. 13.

<sup>3</sup>JOÃO PAULO II. Centesimus Annus, Carta Encíclica no centenário da Rerum Novarum, de 1 Maio de 1991, n° 29.

<sup>4</sup>O Estado totalitário que OTERO, Paulo (A democracia totalitária: do Estado totalitário à sociedade totalitária. A influência do totalitarismo na democracia do século XXI, 2001, p. 10) conceitua como sendo “omnipresente, onnipotente e omnisciente”. Para o jurista lusitano o termo totalitarismo foi, todavia, entrando no vocabulário científico e político, expressando a ideia de um modelo político de domínio total e traduzindo uma situação de completa absorção do homem e da sociedade pelo Estado.

concentrado no pensamento solidário aos valores igualitários e humanistas (BONAVIDES, 2012).

Com o advento dos avanços sociais trazidos pela nova Carta de 1988, se contrapõem poderosas forças articuladas numa conspiração política contra o poder constitucional, objetivando apropriar-se do aparelho estatal para implantar retrocessos na nova Carta Política e revogar os importantes avanços conquistados, implicando no antagonismo fatal entre o Estado e a sociedade. Vislumbra-se, assim, a existência de elites vinculadas a lideranças reacionárias, programando a destruição do Estado social brasileiro (BONAVIDES, 2012).

É possível afirmar ou até mesmo constatar, a manifestação de sobrevivência do totalitarismo agregada às modernas democracias pluralistas. Apesar de ancoradas nos princípios do pluralismo e da tolerância, as democracias dos Estados de matriz ocidental revelam na sua vivência social, cultural e política contundentes vestígios típicos de modelos totalitários (OTERO, 2015).

A par desse raciocínio, depreende-se que a sociedade ainda vive certa opressão praticada pelo Estado na medida de uma sutil e paulatina impregnação totalitária da democracia como legado do totalitarismo do século XX à moderna democracia. Posicionamento compatível tem Paulo Otero (2015, p. 154) quando adverte:

[...] tal alargamento do conceito de direito fundamental, fazendo englobar nessa categoria realidades tão diferentes entre si, acaba por comportar uma verdadeira debilitação ou adulteração da fundamentalidade do próprio conceito de direito fundamental. (OTERO, 2015)

Todavia, faz-se imperativo ter em mente o que seja *mobilidade*. Na concepção de José Afonso da Silva (2006, p. 183)<sup>5</sup> “O sistema viário é o meio pelo qual se realiza o *direito* à circulação, que é a manifestação mais característica do *direito de locomoção, direito de ir e vir e também de ficar* (estacionar, parar), assegurado na Constituição Federal”. Daí ser o sistema viário condição imprescindível ao exercício do objetivo urbano de circular, inclusive o de mobilidade econômica.

No Brasil, foi instituída a Política Nacional de Mobilidade Urbana – PNMU pela Lei nº 12.587/2012, buscando atuar na concretização de políticas nacionais sustentáveis, preconizando a participação social e a universalização do acesso ao

---

<sup>5</sup>SILVA, José Afonso. **Direito urbanístico brasileiro**. 2006.

transporte público, bem como, a construção de um desenvolvimento institucional e a modernização regulatória do sistema de mobilidade urbana<sup>6</sup>.

Diz ser, portanto uma política com foco na propagação dessas ideias, permitindo, principalmente a ampla participação através da sociedade com a desejada transformação de alguns conceitos dogmáticos do urbanismo brasileiro.

Ao que se observa, se trata de uma Política Nacional de Mobilidade, em que colacionados e traduzidos estão os princípios e diretrizes elementares, com estratégias traçadas com esteio em programas e ações voltadas para a implantação dessa política, aprovada pelo Conselho Nacional das Cidades, atualmente em execução.

Entretanto, comporta uma crítica à Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, no que se refere a duas omissões: não especifica quais as punições e não define uma política de educação destinada à motivação dos atores sociais em participar do processo de mobilidade urbana. Ela não pode ser elaborada e planejada de forma compulsória pela Administração Pública que, embora regida pelo Princípio da Eficiência, padece ainda de muitas escolhas e decisões desprovidas de sustentabilidade econômica, ambiental e social.

A Lei nº 12.587/2012 colima trazer melhorias para os custos e dissabores incorridos pelos brasileiros em sua mobilidade urbana. Contudo, o normativo não permite um otimismo no que se refere à construção de uma mobilidade urbana sustentável que agrida menos o meio ambiente. São quatro as características necessárias para que uma lei alcance seus objetivos<sup>7</sup>. As três primeiras, em linguagem figurada, são: garras, dentes e lábios. A quarta característica é que as três estejam alinhadas e coerentes com seus objetivos (SILVA, 2014).

Logo na sua origem, a citada Lei se revelou de pouca eficácia, não oferecendo esperanças de modificação nas recentes tendências de agravamento da

---

<sup>6</sup>Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável colima em seu Art. 7º, os seguintes objetivos: I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social; II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais; III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade; IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

<sup>7</sup>SILVA, Eduardo Fernandez. Meio ambiente & mobilidade urbana, 2014, p. 274. "A ideia das garras da lei significa que a norma deve diferenciar com clareza os comportamentos coerentes daqueles contrários a ela; os dentes se referem a instrumentos para morder ou apenar quem não a cumprir; os lábios significam que a lei deve conter incentivos [...] para motivar um comportamento das pessoas que permita alcançar os objetivos expressos".

crise, embora objetivo em suas diretrizes, esses raramente serão cumpridos, eis que a mesma deixou de estabelecer incentivos e punições para induzir comportamentos no sentido desejado. É a economia que nos ensina que as pessoas respondem a incentivos, positivos e negativos, e nisso a Lei da PNMU não nos legou, salvo a retórica das nossas antigas lições da tradição bacharelesca, pois, ausentes os mecanismos concretos de incentivos que possam transformá-las em políticas públicas efetivas (SILVA, 2014).

No que pese a existência das demais políticas públicas voltadas para a mobilidade humana, como o Estatuto das Cidades prevendo a obrigatoriedade do plano de mobilidade urbana para cidades com mais de 500 mil habitantes, com a edição da Lei de Mobilidade urbana, essa determinação passou a ser exigida para os municípios com mais de 20 mil habitantes, para tanto, deverá ser atendido a integração entre o sistema de transporte e o uso do solo, prevendo, ainda, na hipótese da ausência do citado projeto, após três anos da vigência da LMU, a cidade restará impedida de receber recursos orçamentários federais endereçados à mobilidade urbana até o cumprimento da lei.

Registre-se, por sua vez que o Ministério das Cidades, através da Secretaria de Mobilidade, publicou o Guia de elaboração e execução de plano de mobilidade sustentável para cidades de médio e grande porte - PLANMOB, passando a orientar, sistematicamente, acerca do procedimento visando a mobilidade urbana com foco na formação de cidades saudáveis, direcionadas para o bem-estar de seus habitantes.

Como parte de criação das políticas públicas de incentivo, o Estado brasileiro, na década de 90, providenciou medidas de incentivo fiscal à indústria e o acesso facilitado ao crédito para o financiamento na compra das motocicletas, incrementando dessa feita a economia desse setor em particular e aumentando o quantitativo de motos no país que passou de 1 milhão para 20 milhões, gerando, a partir desse momento, um custo social de proporções desastrosas para a vida humana e a mobilidade urbana, como já demonstrado (Vasconcelos, 2016).

Entretanto, afirma Vasconcelos (2016), que os aspectos negativos não residem somente nessa política de incentivo fiscal e creditício; a problemática ainda é potencializada pela deficiência do transporte público, notadamente para a população residente na periferia das grandes cidades, onde o transporte público é desconfortável e, sobretudo, deficiente, em razão das distâncias percorridas até a

estação ou ponto de parada, onde encontram os veículos superlotados, além do elevado custo. Basta que se observe, enquanto o cidadão paga R\$ 3,80 para ser transportado no ônibus em São Paulo, por outro lado com uma motocicleta, numa viagem média de 10 km, o gasto para o deslocamento fica entre R\$ 1, 00 e R\$ 1, 20, além de se tratar de um modal de transporte, consideravelmente, inseguro.

Ainda na consecução de suas medidas políticas, o governo federal adotou a redução do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) para a indústria automotiva entre os anos 2012 e 2014, reduzindo o custo de automóveis e aumentando, sensivelmente, a frota de veículos no trânsito do país.

Não obstante, seja essencial a criação de um plano de mobilidade urbana como instrumento dedesenvolvimento urbanístico e ensejador de um rápido deslocamento de pessoas e coisas nas cidades do Brasil, o que se observa é que os mesmos não vêm sendo de muita eficácia, encontrando como um de seus principais óbices, a “vontade” do gestor, haja vista, que para sua implantação, faz-se necessário a aquiescência do prefeito, e nisso reside o pecado da Lei de Mobilidade Urbana como contribuição para a solução da problemática da nossa mobilidade urbana (Silva, 2014), pois, planos elaborados e nunca efetivamente levados a efeitos é uma constância na realidade do país.

#### 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

Inicialmente, traz-se um conceito técnico de mobilidade urbana segundo a doutrina de Eduardo Fernandez Silva (2014, p. 95): “se faz, em primeiro lugar, pela disposição no espaço das diversas funções urbanas, como moradia, trabalho e lazer; depois, pelos diversos modos usados para chegar aos locais onde essas funções são exercidas”.

Fortaleza é a quinta capital mais populosa do Brasil, ficando atrás de Salvador (BA), Brasília (DF), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP), conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A capital tem 2.609.716 habitantes (2016), e no que se refere às maiores regiões metropolitanas, cai para a sétima colocada, permanecendo atrás das regiões de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Distrito Federal e Recife.

Em vista dos dados coletados acima, é razoável deduzir os graves problemas urbanísticos advindos, principalmente, quando se trata do tema mobilidade urbana. Ademais, quando se acrescenta a esse fato, informações da forma de composição da frota de veículos no estado do Ceará, distribuída entre a capital e o interior, onde as Motocicletas ultrapassam 43,1% da frota total do Estado, estando 23,8% na capital, e por sua vez, os automóveis representam 37,6% da frota, dos quais 57,6% localizam-se em Fortaleza.

Políticas governamentais, parecem não faltar para otimizar a mobilidade urbana ou humana em Fortaleza, a começar pelo mais citado na mídia local, o TRANSFOR - Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, fundamentado nos conceitos de coletividade e mobilidade urbana sustentável, somado a acessibilidade universal, que foi proposto desde 1998, porém, seu contrato com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID foi assinado somente em 2006.

O TRANSFOR cria a implantação de corredores exclusivos para o transporte público, garantindo fácil embarque por meio de rampas, associado a utilização de ônibus articulados e biarticulados. Para isso, nas vias em que o TRANSFOR opera, as calçadas serão padronizadas, a proporcionar conforto, segurança e acessibilidade para os pedestres. Assim, com a implementação do programa, a prefeitura pretende reduzir o tempo das viagens, os custos do transporte, o tempo de embarque e desembarque dos passageiros, objetivando a segurança no trânsito, além do alargamento de vias, e a construção de mais de 30 km de novas ciclovias.

O Plano Diretor Participativo de Fortaleza, instituído pela Lei Complementar nº 062, de 02/02/2009, prevê no Capítulo VI - Da política de Mobilidade Urbana, em seu art. 35, com diversas diretrizes de melhorias no transporte público até o zelo com os passeios públicos, os espaços para pedestres, pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, facilidades aos ciclistas, estabelecendo, ainda, a elaboração e execução do Plano Diretor de Mobilidade de Fortaleza até 2011, com a participação da população.

Ressalte-se, outrossim, a Lei do Sistema Cicloviário de Fortaleza (Lei nº 9.701/10), como parte integrante dos planos dedicados a equacionar a complexidade da imobilidade urbana, e com vistas ao pensar de uma cidade com espaços urbanos saudáveis, e notadamente, humanizados, onde o principal protagonista seja o ser humano pensado em todas as suas dimensões sócio

econômicas e imbricadas no seu contexto geopolítico, geradores de espaços facilitadores dos deslocamentos de pessoas e coisas para todos os cantos da cidade.

Por conseguinte, com o surgimento do Código de Trânsito Brasileiro - CTB promulgado em 1997, trazendo, também, outra importante ferramenta de política pública para o equacionamento do tráfego no Brasil, e por via de consequência da mobilidade urbana em Fortaleza.

Contudo, na época da publicação do CTB o quesito deslocamento em Fortaleza era, consideravelmente, diverso da presente realidade, quando ciclistas, motociclistas e transporte público possuíam participação diminuta nas vias urbanas.

A partir de então, o compartilhado espaço público de circulação na capital, iniciou seu processo desproporcional de delineamento que na última década, fez com que este diploma legal se tornasse um projeto distante, ao mesmo tempo em que o Ceará dispunha, naquele período, de quase quatro vezes menos veículos, enquanto no Interior do Estado, os fluxos intermunicipais de trânsito, assim como a trafegabilidade das estradas, não se aproximavam da atual conjuntura.

Não se pode negar que o CTB obteve significativos avanços, apesar de ter sido objeto de aproximadamente 30 modificações no transcurso de 19 anos, em vista do trânsito caótico em que se transformaram as principais cidades do Brasil. No entanto, as normas que o compõe, na sua essência, permanecem as mesmas.

Em consenso, autoridades no trânsito se manifestam no sentido de não obstante, achar perante um novo modelo de mobilidade urbana, no qual aumenta-se desproporcionalmente a frota de veículos e o quantitativo de condutores - habilitados ou não, infrações e acidentes aumentam progressivamente, eis que o referido diploma legal, em sua maioria, não fica a desejar.

De toda forma, a realidade do mundo empírico carece de fiscalização e educação necessária para que efeitos práticos sejam notados e, eficazmente, atender a sociedade no desiderato a que se propõe: assegurar a segurança no trânsito, reduzindo mortes.

O Código de Trânsito Brasileiro sem a colaboração daqueles que fazem o trânsito fluir, como os motoristas, motoqueiros, ciclistas e pedestres, bem como, e principalmente o poder público, a legislação aplicável em vigor por si só não conseguirá deter os drásticos indicadores de acidentes e infrações.

A problemática da mobilidade ou da imobilidade urbana vertical é uma das mais sérias e complexas, que a atual e futura civilização há de enfrentar, demandando, para tanto, toda sorte de soluções estratégicas sustentáveis, transformadoras de impacto e imprescindíveis a atenuar a situação que, incontestavelmente, tende a se agravar.

Tais transformações de ordem profunda reclamam à constituição de um conjunto de políticas públicas simbióticas com a participação e o conhecimento, não somente do Estado, mas, sobretudo, das instituições organizadas, coletividade e imprensa, apesar dos níveis de descomprometimento político e cidadã de determinados segmentos, de forma a otimizar a mobilidade com a devida e pertinente acessibilidade e deslocamento, seja individual ou coletivo.

### 3 TRANSPORTE MOTOCICLÍSTICO

O presente capítulo discute o transporte motociclístico a partir dos aspectos da sua origem e evolução, tece breves considerações acerca do sistema motociclístico em outros países e no Brasil até chegar à cidade de Fortaleza, ponto nodal da investigação.

#### 3.1 ORIGEM

A origem do transporte motociclístico deve ser considerada a partir da aparente semelhança que, grosso modo, a motocicleta guarda com a bicicleta. A primeira bicicleta, denominada celerífero foi projetada pelo francês, Conde Sivrac, e a partir daí, muitas outras alterações foram realizadas até os dias de hoje, a exemplo da instalação de um eixo vertical permitindo guiá-la, e a transmissão por corrente, desenvolvida pelo inglês Lawson.

Importante esclarecer que a motocicleta, de maneira elementar, é uma bicicleta que não funciona à tração humana, e sim a partir de um motor elétrico que possibilita que as rodas girem, ou seja, a partir de um motor à explosão, proporcionando a locomoção.

A primeira motocicleta foi elaborada pelo alemão Gottlieb Daimler. Tudo começou quando ele foi demitido de uma fábrica em que trabalhava. Na ocasião, usou o dinheiro da indenização para desenvolver seu próprio projeto, trabalhando improvisadamente, em uma oficina no quintal de sua residência, junto com um amigo conhecido como Wilhelm Maybach. Assim, criaram um motor de 264 centímetros cúbicos com meio cavalo de força com 500 rotações por minuto, sendo algo pioneiro para a época.

A princípio, puseram o motor num veículo, somente depois, tendo em vista o reduzido custo e simplicidade, decidiram adaptá-lo a uma bicicleta. Desse modo nasceu o motor à explosão, com Gottlieb Daimler registrando a patente da motocicleta em agosto de 1885, batizando-a de Einspur, e passando para a história, oficialmente, como o pai do motociclismo, não obstante, ingleses, franceses e italianos também reivindicuem esse título.

Naturalmente, no decorrer da história desse transporte biciclo, inúmeras modificações foram realizadas até aos dias atuais, como a dos irmãos franceses Werner que aprimorou o invento, renomeando-o com o nome de “motocyclette”.

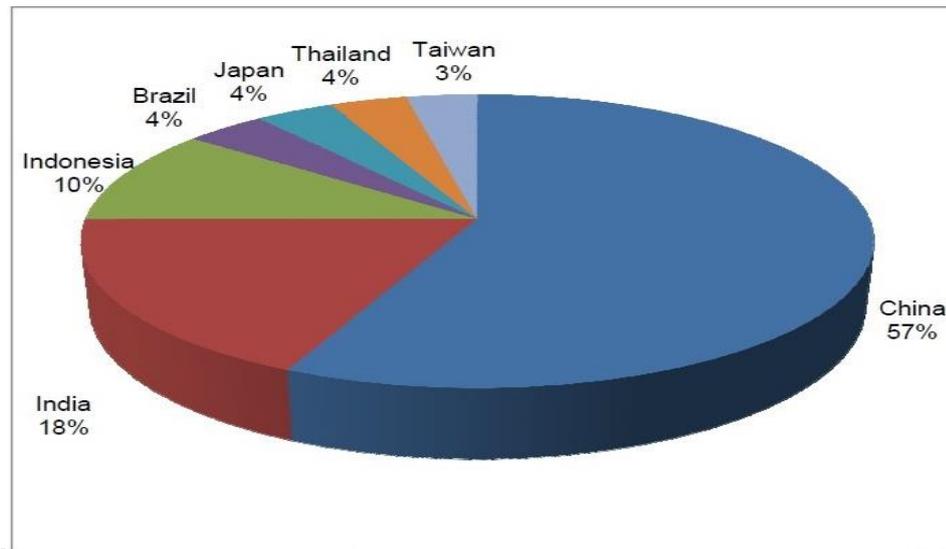
A primeira fábrica de motocicletas surgiu em 1894 na Alemanha e se chamava Hildebrandt & Wolfmuller. Com o aparecimento da primeira moto de competição, na Inglaterra de 1897, aumentou, sensivelmente, a popularidade das motocicletas.

Nos EUA, elas surgiram em 1900 e em 1910, já eram fabricadas por 20 empresas. A forte concorrência proporcionou a introdução de muitas inovações e aperfeiçoamentos. Em 1902, William S. Harley e Arthur Davidson fundaram a Harley-Davidson Motor Company, que passou a produzir máquinas robustas, potentes e duráveis. Em 1920 a Harley-Davidson era a maior fabricante de motocicletas do mundo.

### 3.2 BREVE PANORAMA DA INDÚSTRIA DE MOTOCICLETAS NO CENÁRIO MUNDIAL

A produção global de motocicletas no ano de 2007 foi 49.724.515 milhões de unidades (JAMA, 2009) e teve um crescimento de 9% comparado a 2006. A região que mais obteve crescimento em 2007, foi a América do Sul, alavancada pelo Brasil que teve crescimento de 23% no ano. A Ásia teve crescimento de 8% ao ano, por conta, principalmente, do mercado chinês que obteve crescimento de 17% no ano.

A Europa teve -2% de crescimento, levado principalmente pela redução da demanda de motocicletas na Itália. O maior mercado de motocicletas no mundo é a China, que representa 57% das vendas de motocicletas. A Índia é o segundo maior mercado, representando 18% da demanda mundial. O gráfico 1, a seguir, apresenta a participação dos principais mercados de motocicletas no mundo.

**Gráfico 1 – Participação dos principais países nas vendas mundiais em 2007**

Fonte: JAMA (2007).

As motocicletas são consideradas um dos meios de transporte mais usados e frequentes, nos países pobres, devido aos fatores operacionais de baixo custo, facilidade de estacionamento e rápido deslocamento, a exemplo dos continentes africano e asiático, todavia, menos presentes nos países desenvolvidos.

Acrescente-se que a precariedade do transporte público coletivo nos países subdesenvolvidos, aliado a sua comodidade de chegar rápido ao local de trabalho, são alguns dos aspectos que motivam o uso desse sistema modal, facilmente observáveis nos motoboys dos centros urbanos brasileiros e, igualmente, nos mototaxistas de Lima (DUARTE, 2012).

As pesquisas do sistema de motociclismo nos países da Ásia, onde a frequência do uso da moto se faz notar, incomparavelmente, a outros países, como é o caso do Vietnã, detentor de uma frota gigantesca de motocicletas, revela que “mais de 90% dos 11 a 12 milhões de veículos motorizados do Vietnã, são motocicletas, e eles estão envolvidas em mais de 70% dos acidentes registrados”, de acordo com a Global Road Safet Partnership (DUARTE, 2012).

A moto, por se tratar do principal veículo no Vietnã, lá há um sistema viário urbano nas principais cidades adaptadas aos vários outros modais de transporte, com estacionamentos exclusivos para motocicletas, apesar de o trânsito ser tomado pelo uso simultâneo entre ciclistas, motociclistas e automóveis.

Entretanto, com a variedade de transportes dividindo o trânsito, sem o disciplinamento adequado, culmina com os pedestres deixando de ser beneficiados, pois, na concorrência desleal e desproporcional com os demais veículos, tornam-se os mais fragilizados e reféns de um trânsito caótico. Uma demonstração desse quadro apresenta-se nos passeios intrafegáveis pelos andantes, haja vista, serem usados como estacionamento para as motocicletas.

A hegemonia do sistema de motociclismo nesses países orientais, bem como, na América do Sul, como é o caso do Peru, afeta inclusive o uso e a ocupação do solo urbano, em virtude da existência da fixação de inúmeras oficinas de serviços (estação de serviço) de reparos ao longo dos passeios públicos e na periferia, pois, exige reduzido espaço, em detrimento do uso do espaço público pela coletividade (DUARTE, 2012).

### **3.2.1 Ásia**

A Ásia é o maior mercado de motocicletas do mundo, pois 90% da produção global de motocicletas concentram-se nesse continente. A seguir será apresentado um panorama dos principais mercados asiáticos e algumas características de cada um.

#### **3.2.1.1 China**

A China é o maior mercado consumidor de motocicletas do mundo, pois 57% de toda a produção mundial são comercializadas nesse país. Em 2008, o mercado chinês movimentou 25,6 milhões de motocicletas, ao contrário do mercado de automóveis, no qual as marcas locais chinesas ainda estão em desenvolvimento, porque a indústria de motocicletas chinesa desfruta de grande prestígio no país. As principais empresas de motocicletas da China são Guangzhou Motors, Zongshen Motorcycle e Motorcycle Feiling Xangai, Lifan, Loncin, além de uma grande quantidade de pequenos fabricantes que juntos detêm cerca de 60% do mercado. O restante é dividido entre as principais marcas japonesas, a Honda, Yamaha e Suzuki, além da americana Harley Davidson e a alemã BMW (Bremner e Tashiro, 2006).

Em 2005, a Honda, que era a maior produtora de motocicletas do mundo, tinha apenas 6% do mercado chinês. A Yamaha, segunda maior produtora

participava com apenas 2% do mercado. O modelo mais vendido da Yamaha na China foi a YBR 125 cc, modelo desenvolvido no Brasil. E apesar de 90% das peças serem compradas na China, este modelo custa 30% acima das marcas locais. A concorrência entre as marcas chinesas e japonesas na China, muitas vezes é desleal, e na maioria delas, uma motocicleta chinesa chega a custar 30% menos que a marca japonesa, conforme o exemplo da Yamaha, citado acima. Assim, as estratégias de preços não são aplicadas pelas empresas japonesas no mercado chinês. No entanto, o principal problema da China continua sendo a questão dos produtos piratas, ou seja, a falsificação de produtos de marcas conhecidas. Segundo Bremner e Tashiro (2006), no início de 2000 cinco de cada seis motocicletas com a marca Yamaha comercializadas na China eram falsificadas por pequenos fabricantes chineses.

O Grupo Lifan foi criado em 1992 e atua fabricando automóveis, motocicletas, ônibus, motores de força (geradores de energia) e motores. O grupo vendeu 1,8 milhões de motocicletas em 2008, sendo o terceiro colocado no ranking de vendas do mercado chinês. A Lifan está entre as 100 maiores empresas da China e atualmente tem 13 mil funcionários. Além da China, a empresa possui fábricas no Vietnã, Tailândia e na Turquia.

A Zongshen surgiu em 1992, atua de forma diversificada, e atualmente tem 13 mil funcionários que fabricam motocicletas, ATV (veículos todo terreno), produtos de força (geradores de energia), lanchas. Sua capacidade produtiva anual é de 2 milhões de motocicletas e 4 milhões de motores de motocicletas. Até o momento a empresa tem 1.400 patentes licenciadas na China. O grupo tem subsidiárias nos Estados Unidos, França, Vietnã, Coreia e Tailândia. Essa empresa está listada entre as 500 maiores empresas da China.

A Loncin foi fundada em 1996. Entretanto, a primeira motocicleta da marca Loncin foi lançada em 1999. A empresa já desenvolveu mais de 100 modelos de motocicletas no segmento entre 50 cc a 250 cc. A capacidade de produção anual da Loncin é de dois milhões de motocicletas e três milhões de motores. Em 2004, a empresa recebeu a premiação de marca conceituada, concedido pelo governo chinês.

### 3.2.1.2 Índia

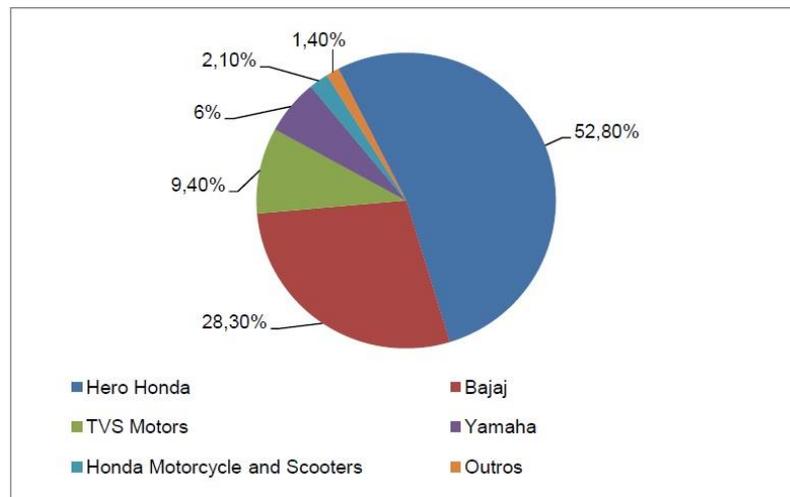
A Índia é o segundo maior mercado de motocicletas do mundo. Em 2007, a produção do país foi de 8,1 milhões de motocicletas, correspondente a 18% do mercado global. Ao contrário da China, a Índia tem um histórico melhor quanto à pirataria de produtos, e procura proteger os direitos de propriedade intelectual (Bremner e Tashiro, 2006).

Em 2008, foram vendidos 9.723 milhões de veículos na Índia, dos quais 76% foram motocicletas, ou seja, 7.437 unidades. E dos 1.530 veículos exportados pelo país, 66% foram motocicletas. Assim, as motocicletas eram o principal veículo vendido e exportado no mercado indiano, devido ao baixo nível de penetração de automóveis no país (ERNST & YOUNG, 2009). Até o final da década de 1990, os modelos scooters dominaram as vendas na Índia, chegando a representar 40% das vendas de motocicletas. Atualmente os 51 modelos de motocicletas de outros segmentos representam 80% das vendas do país (ERNST & YOUNG, 2009).

A maior empresa do setor de motocicletas indiano é a Hero Honda, uma joint venture entre a empresa japonesa Honda e empresa local Hero, que teve 52,80% de participação de mercado em 2008, conforme aponta o gráfico 2, abaixo. A Hero Honda é a maior empresa de motocicletas do mundo e em 2008 vendeu 3.927 milhões de motocicletas no mercado mundial. Atrás está o Grupo Bajaj, organização indiana que está entre as dez maiores empresas do país, que atua além do mercado de automóveis e motocicletas, nos setores de eletrodomésticos, de iluminação, de ferro, de aço, de seguros e finanças. A empresa detém 28,30% de participação do mercado de motocicleta da Índia.

A Yamaha, maior concorrente da Honda no mundo, está apenas na quarta colocação com 6% de participação de mercado e vendeu 446 mil motocicletas.

**Gráfico 2 – Participação de mercado de motocicletas na Índia**



Fonte: ERNST e YOUNG (2008)

### 3.2.1.3 Indonésia

Em 2007, a Indonésia teve participação de 11% do mercado mundial de motocicletas, correspondente a 4,7 milhões de motocicletas. Em 2008, as vendas de motocicletas na Indonésia, aumentaram 32% ante 2007, e fechou o ano com vendas de 6,2 milhões. O crescimento se deve ao aumento das vendas de motocicletas até 115 cc.

A Honda é a maior empresa de motocicletas da Indonésia, e em 2008 ficou com 46% de participação no mercado, o que resultou em 2,87 milhões de motocicletas vendidas no ano.

A Yamaha é segunda maior empresa do mercado e vendeu 2,46 milhões de motocicletas, que representou 39% de participação no mercado.

O principal modelo vendido na Indonésia são motocicletas até 125 cc. O financiamento é muito utilizado no país e 80% das vendas de motocicletas vendidas são financiadas.

### 3.2.1.4 Tailândia

As vendas de motocicletas em 2008 na Tailândia tiveram crescimento de 7% comparado ao ano de 2007. O setor vendeu 1,7 milhões de motocicletas.

A Honda é a líder de mercado nos últimos vinte anos, e em 2008 teve participação de 68%, correspondentes a 1,15 milhões de motocicletas vendidas.

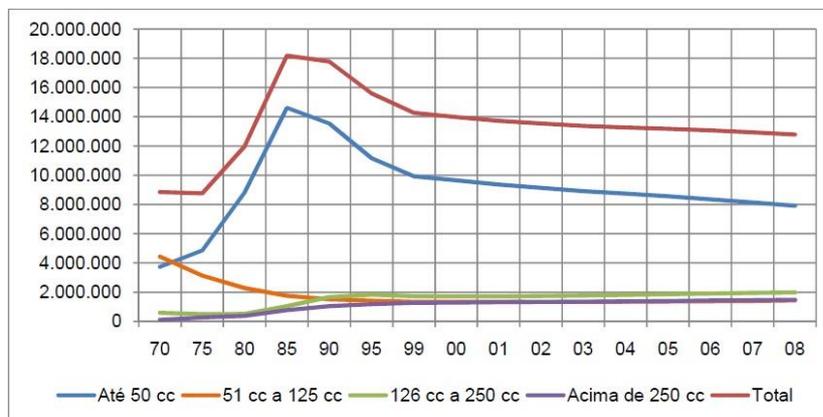
A Yamaha é a segunda maior empresa e teve 26% de participação de mercado vendendo 440 mil motocicletas. A Suzuki tem apenas 5% do mercado e vendeu em 2008, apenas 84 mil motocicletas na Tailândia.

### 3.2.1.5 Japão

Durante muito tempo o Japão foi um país exportador de motocicletas, no entanto, com a expansão dos países emergentes que começaram a receber subsidiárias da indústria japonesa e iniciou a fabricação de motocicletas local, o país acabou perdendo sua tradição.

A frota no Japão em 2007 foi de 12.935 milhões de motocicletas. Nesse mesmo ano a sua produção foi de 1.226 milhões de motocicletas. Em 1985, o Japão chegou a ter uma frota de 18,1 milhões de motocicletas, e ao contrário dos países emergentes, a sua frota tem diminuído, cada vez mais, conforme apresenta o gráfico 3, abaixo.

**Gráfico 3 – Frota de motocicletas no Japão**



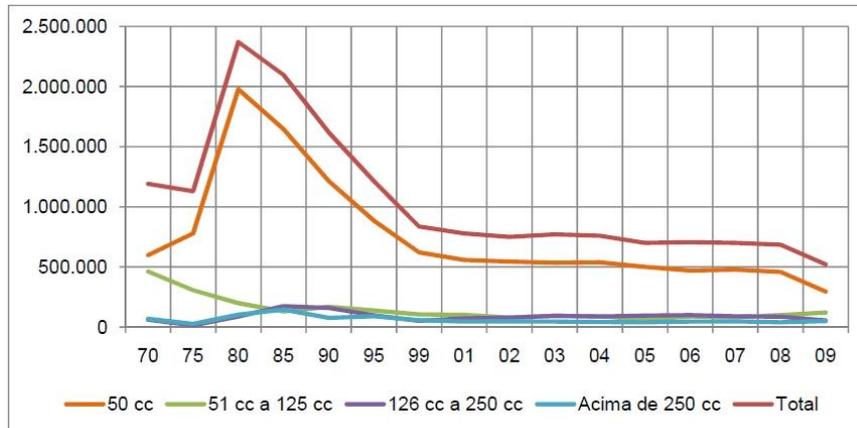
Fonte: JAMA (2008).

A partir de 2002, conforme apresenta o gráfico 4, abaixo, o Japão tem diminuído cada vez mais, o mercado de motocicletas. O marco do mercado japonês foi em 1980 quando foram vendidas no mercado interno, 2.370 milhões de motocicletas.

O segmento dominante, durante muitos anos, para o mercado japonês foi o de motocicletas de até 50 cc, muito usual no em países asiáticos. Em 2008, o

segmento de até 50 cc teve uma grande queda, no entanto, teve aumento no segmento de motocicletas de 51 cc a 125 cc e acima de 250 cc.

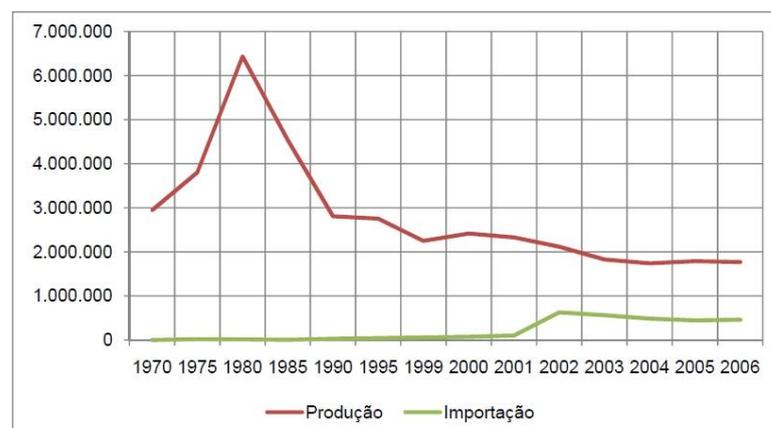
**Gráfico 4 – Frota de motocicletas no Japão (Mercado Doméstico)**



Fonte: JAMA (2008).

Assim, como as vendas diminuem a cada ano, a produção tem acompanhado esta queda, já que a importação de motocicletas pelo Japão tem aumentado nos últimos anos. O gráfico 5, abaixo, aponta a queda da produção da indústria japonesa e o aumento da importação de motocicletas. Cada vez mais, o Japão está se tornando um país importador de motocicletas e menos produtor.

**Gráfico 5 – Produção versus importação de motocicletas no Japão**

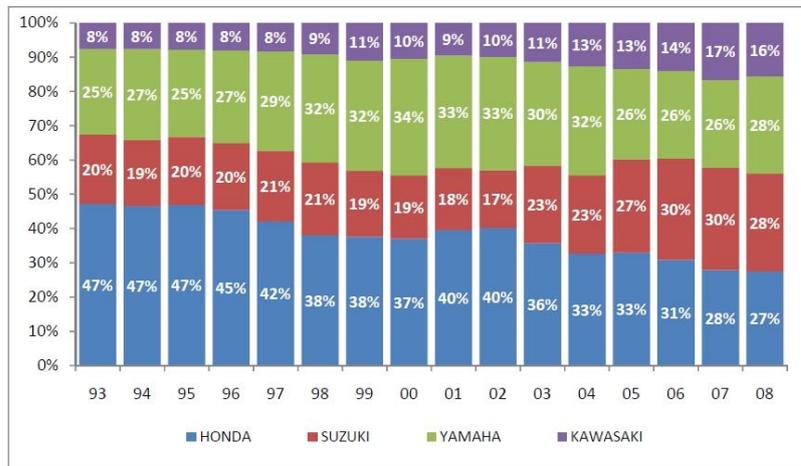


Fonte: JAMA (2008)

As principais concorrentes do mercado são as tradicionais marcas Honda, Yamaha, Suzuki e Kawazaki. Ao contrário de outros países, no Japão, a disputa entre as quatro marcas são mais acirradas. O gráfico 6, abaixo, apresenta a

participação de mercado de cada empresa. Apesar de permanecer, a maior parte do tempo, líder de mercado, a Honda tem sofrido pressão direta da Yamaha e Suzuki e consequentemente, acabou perdendo a liderança em 2008. O mercado mais disputado entre as marcas japonesas ocorre no país de origem. Apenas a Kawazaki apresenta uma participação menor do que as três empresas, mas entre 2004 a 2007 aumentou a sua participação.

**Gráfico 6 – Participação de mercado na Indústria de motocicletas japonesas**



Fonte: JAMA (2009)

As exportações de motocicletas do Japão até 1992 estavam concentradas nos segmentos de motocicletas de até 125 cc. A partir de 2000 o cenário mudou e 72% das motocicletas exportadas pelo país são dos modelos acima de 250 cc. Esse quadro corresponde ao fato dos mercados emergentes como China, Índia, Indonésia, Brasil, Taiwan produzirem principalmente motocicletas de até 125 cc. Assim, o Japão concentra a produção nas motocicletas acima de 250 cc.

### 3.2.2 Europa

A Europa é uma das primeiras regiões a iniciar a indústria de motocicletas, e desde então, é uma das principais bases de produção existentes. A Europa continua sendo um dos principais mercados para as indústrias de origem americana e japonesa. Tal importância é percebida pela quantidade de fábricas subsidiárias das marcas japonesas existentes na região. De acordo com a tabela 4, é possível verificar que as

quatro empresas japonesas estão presentes na Europa, com maior envolvimento da Yamaha que está nos doze maiores mercados de motocicletas da Europa.

Na Europa, a indústria de motocicletas continua tendo representatividade na economia e na geração de empregos. O setor é uma das referências em inovação, qualidade e design, e continua a ser um mercado chave para as empresas japonesas e americanas. A Yamaha, Honda, Suzuki e Kawasaki estão instaladas em muitos países europeus. No entanto, a Yamaha é a empresa com maior destaque, e está instalada em doze países.

Ao longo das duas últimas décadas, tem aumentado a concorrência de empresas de economias emergentes ao mercado da União Europeia.

De acordo com a ACEM (*Motorcycle Industry in Europe*) na Europa existem mais de 38.000 empresas ligadas ao setor de motocicletas. Desse total, pelo menos 800 empresas estão dedicadas, exclusivamente, à produção de motocicletas. Muitas delas direcionadas a produção artesanal e personalizadas com produção seriada.

Das 800 empresas que fabricam motocicletas, 80% delas estão instaladas nos seis principais produtores de motocicletas da União Europeia, são eles: Áustria, França, Alemanha, Itália, Espanha e Reino Unido.

A União Europeia possui aproximadamente 37.000 pontos de vendas, manutenção e reparos de motocicletas. Em todo o setor de distribuição e serviços automotivos, a distribuição de motocicletas representa 2/3 dos empregos do setor que gera aproximadamente 150.000 postos de trabalho ao todo, e em sua maioria estão localizados nos seis principais países que produtores de motocicletas.

Em 2007, o setor faturou 7 bilhões de euros divididos por todos os países da União Europeia. O setor de motocicletas da Europa tem muitas montadoras internacionais, no entanto, 98% das empresas do setor, são de pequenas e médias empresas.

Uma característica tipicamente europeia é a sazonalidade do mercado de motocicletas, ocasionada por condições climáticas, especialmente no Norte da Europa e na Europa Central. Os fabricantes são obrigados a adaptar a capacidade de produção à demanda do mercado que varia em proporções muito grandes.

Outra característica do mercado europeu é a grande variedade de modelos comercializados que vão desde scooters de 50 cc a modelos muito grandes. Essa grande variedade impacta diretamente na cadeia do setor de motocicletas, desde o desenvolvimento da motocicleta, ao planejamento de produto,

a logística, a produção, comercialização, distribuição e serviços prestados pelo setor, exigindo flexibilidade e poder reação das empresas.

De acordo com a ACEM (2010), o setor de motocicletas europeu, em 2009, somou 380 montadoras, com um total de 818 marcas comerciais e 12.221 modelos de motocicletas comercializados.

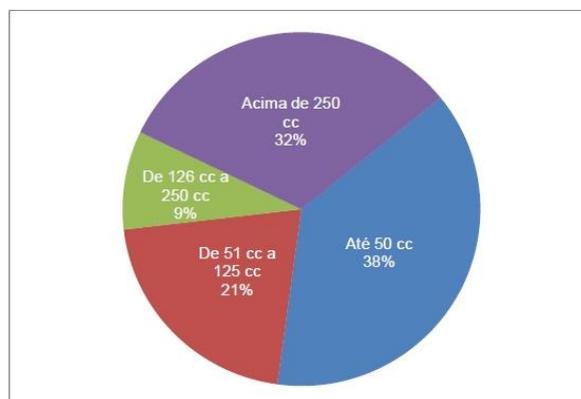
A frota de motocicletas na Europa é de 33 milhões, e conforme projeções do setor, a frota deve continuar crescendo e chegar a 37 milhões em 2020.

O setor de motocicletas europeu tem sido um mercado, cada vez mais, competitivo ao longo dos últimos dez anos, conforme apresenta o gráfico 7, a tendência de destaque do setor é o dinamismo que tem recebido um número cada vez maior de novos competidores e aumentam as ofertas de produtos oferecidas aos consumidores.

Em 2008, as empresas associadas a ACEM foram responsáveis pela produção de 90% das motocicletas na Europa, somando uma produção de 2,7 milhões de veículos em 2007. De acordo como gráfico 7, abaixo, o maior competidor da Europa é a Piaggio, e em segundo lugar a Yamaha. A Honda e a Suzuki vêm atrás.

Os segmentos mais representativos do mercado europeu são de motocicletas de até 55 cc que tem 38% de participação e os modelos de 51cc a 125 cc que representam 21% do mercado. Conforme apresenta o gráfico 8,32% do mercado de motocicletas europeu são focados em motocicletas acima de 250 cc. O segmento com menor participação no mercado europeu é o de 126 cc a 250 cc com apenas 9%.

**Gráfico 7 – Vendas de motocicletas por segmento – União Europeia**



Fonte: ACEM (2008)

As características dos consumidores de motocicletas da Europa são de pessoas que buscam mobilidade num veículo que contorne o crescente aumento de congestionamento e a falta de estacionamento. Ao contrário do que ocorre no Brasil, em que as motocicletas são, também, utilizadas como ferramenta de trabalho, na Europa os consumidores utilizam as motocicletas para se locomover para, o trabalho, as escolas, fazer compras ou as utilizam como lazer.

A Itália é o país com maior número de motocicletas produzidas na Europa, com produção de 708 mil motocicletas, em 2006. Em segundo lugar está a Espanha com produção de 253 mil motocicletas, e em terceiro lugar, a França com produção 232 mil motocicletas. A tabela 1, abaixo, apresenta a produção dos principais países produtores de motocicletas da Europa.

**Tabela 1 - Produção de motocicletas na Europa**

<b>País</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Áustria	40.008	53.440	55.957	56.651	59.986	69.045
República Tcheca	5.308	7.880	2.185	1.785	1.607	1.015
Alemanha	120.790	121.704	109.120	102.836	100.952	106.340
Espanha	253.420	223.733	209.020	230.854	249.472	253.710
França	358.115	158.562	154.764	255.738	259.200	232.427
Itália	749.000	736.500	697.000	685.500	695.000	708.550
Portugal	129	123	44	31	61	65
Suécia	177	290		312	447	533
Reino Unido	29.809	15.000	31.500	26.215	34.582	42.078
<b>TOTAL</b>	<b>1.556.836</b>	<b>1.317.232</b>	<b>1.259.590</b>	<b>1.359.922</b>	<b>1.401.307</b>	<b>1.413.763</b>

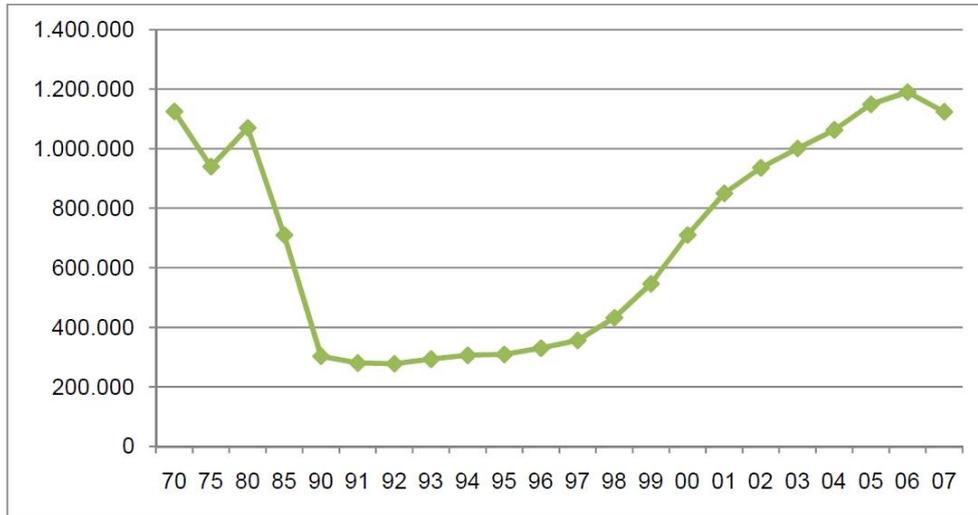
Fonte: ACEM (2008)

### **3.2.3 Estados Unidos**

O mercado americano de motocicletas, até o início da década de 1980, era um dos maiores mercado do mundo. No entanto, a partir da segunda metade da década de 1980 teve um grande declínio e saiu de mais de 1 milhão de motocicletas vendidas para um pouco mais de 300 mil, em 1990. No entanto, a partir de 1997 o mercado retomou o crescimento, e em 2006 chegou a 1.190 milhão de motocicletas

vendas. O gráfico 8, abaixo, aponta a evolução das vendas do mercado de motocicletas americano.

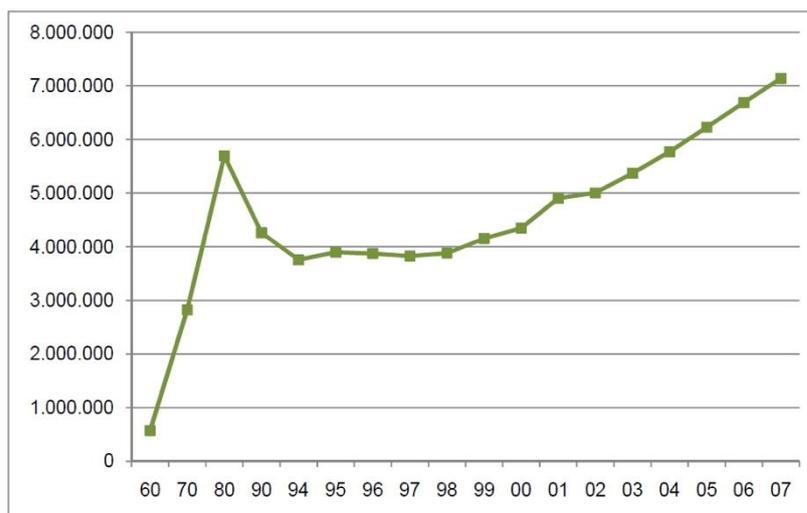
**Gráfico 8 – Vendas de motocicletas nos Estados Unidos**



Fonte: NTS (2007)

A frota de motocicletas nos Estados Unidos também acompanhou a mesma curva de declínio e crescimento das vendas, e em 2007, a frota chegou a 7.138 milhões de motocicletas, conforme demonstra o gráfico 9, abaixo.

**Gráfico 9 – Frota de motocicletas nos Estados Unidos**



Fonte: NTS (2008)

De acordo com MIC (*Motorcycle Industry Council*), o perfil dos consumidores americanos mudou de 1985 para 2003. A média de idade dos consumidores de motocicletas em 1985 era de 27,1 anos e aumentou para 41 anos, em 2003. O percentual de consumidores de motocicletas entre 40 a 49 anos saiu de 13,2% para 27,9% de participação. Entre os consumidores com mais de 50 anos, aumentou de 8,1% para 25,1% de participação. Ainda nesta pesquisa, é apontado que o percentual de consumidores do sexo masculino não teve grande variação. Era 90% em 1998 e passou para 92% em 2003.

Os principais concorrentes da indústria de motocicletas americana são A Harley-Davidson, Honda e Yamaha. Em 2008, a Harley-Davidson vendeu 303 mil motocicletas e no segmento de motocicletas acima de 650 cc, o único explorado pela empresa, o seu percentual de participação de mercado é de 45,5%. A Yamaha vendeu 124 mil motocicletas em 2008, e a Honda 242 mil motocicletas.

### 3.3 EVOLUÇÃO DO MERCADO DE MOTOCICLETAS NO BRASIL

No Brasil, a primeira motocicleta produzida foi a Monark, em 1951. Até a segunda metade da década de 1960, praticamente não existia mercado para motocicletas no Brasil. Só em 1968 o governo autorizou as importações, mas as alíquotas eram muito elevadas.

Em 1970, o Brasil ganha a primeira indústria de motocicletas, a Yamaha Motor do Brasil (YMDB). Com as portas abertas para o mercado de motocicletas, o grupo japonês botou a mão na massa e decidiu, em 1971, que começaria pela importação e venda de motocicletas Yamaha, peças genuínas e prestação de serviços.

Não foi só a cultura oriental que os japoneses trouxeram para o Brasil. Nessa época, chegaram as primeiras motos de média cilindrada e as famosas 650 quatro tempos. Da terra do Sol Nascente, veio também a garra de um povo empreendedor e obstinado, que queria a todo custo fazer a roda continuar a girar, na potência máxima, também no Brasil.

Com a bagagem recheada de tecnologia e modernidade, não tiveram dúvidas. O Brasil tinha tudo que os executivos japoneses procuravam para instalar a marca Yamaha na América do Sul. Apesar da crise do petróleo, em 1974 a Yamaha

trabalhava a todo vapor em seu chão de fábrica na cidade de Guarulhos, em São Paulo.

No ano seguinte, foi inaugurada a primeira indústria brasileira de motocicletas do país, num local, estrategicamente, escolhido por estar às margens da Rodovia Presidente Dutra, visando o acesso às principais capitais brasileiras. Assim, inicia-se a produção da primeira motocicleta de 50 cilindradas, industrializada no Brasil, a RD 50, logo afetuosamente chamada de "cinquentinha". Depois dela vieram a RD75 e a RX 80.

O mercado brasileiro trouxe outra companhia japonesa e no dia 26 de outubro de 1971, começou a funcionar a Honda Motor do Brasil Ltda, responsável pela importação e distribuição dos produtos Honda no país.

No início, eram somente motocicletas, dois anos mais tarde, incluíram-se, também, os produtos de força. Desde as primeiras importações, a Honda estruturou sua Divisão de Peças Originais, o que garantia peças para reposição dos produtos.

No início da década de 70, com a importação das motos japonesas, Honda, Yamaha, Suzuki, e as italianas, o mercado de motocicletas ressurgiu com bastante força.

Em 1974, a Honda comprou um terreno de 1 milhão e 700 mil m<sup>2</sup> em Sumaré, no interior do estado de São Paulo, para instalar a fábrica de motocicletas. Um ano depois, o governo vetou a importação de motocicletas e o efeito foi drástico.

Até o final da década de 1980, a moto era considerada um meio de transporte de natureza esportivo e circunscrita às pessoas pertencentes à classe média ou da nossa elite social, todavia, na atualidade, vem sendo empregada, em sua grande maioria com fins comerciais, não olvidando, portanto, seu uso crescente na zona urbana como transporte entre casa-trabalho-escola, com isso as vendas tomaram patamares superiores, eis que, de 123 mil unidades, em 1990 passou-se para 1 milhão no ano de 2005, chegando a superar em 2011 o número de 2 milhões (Vasconcelos, 2012).

Não obstante, a Organização Mundial de Saúde em seu relatório publicado no ano 2004 adverte para o crescimento desproporcional do número de motocicletas, usadas, principalmente, por prestadores de serviços na zona urbana, entrega de mercadorias, documentos e, atualmente, transporte de pessoas, e também no meio rural, fator este provocador de justa preocupação, haja vista, os acidentes de trânsito em números alarmantes, podendo chegar a 65% das vítimas

até 2020, se não houver ações voltadas à criação de políticas de adequação e prevenção que envolve esse sistema modal de transporte (Duarte, 2012).

O aumento na venda de motocicletas é ainda mais significativo em tempos de crescimento econômico, quando os veículos em circulação são maiores. No Brasil, desde 2009, passaram a ser comercializados de 2,47 milhões de automóveis por ano, estando a motocicleta compreendida nesse quantitativo, comparado com o ano de 2000, quando os brasileiros adquiriram mais de um milhão de veículos.

### 3.4 A INDÚSTRIA DE MOTOCICLETAS NO BRASIL

A indústria brasileira de motocicletas teve seu início a partir da década de 1970, com a chegada de duas empresas japonesas, que importavam motocicletas do Japão. Com a proibição das importações pelo governo brasileiro, as duas montadoras não tiveram alternativas, senão instalarem-se no país e iniciar a fabricação própria de motocicletas. Antes disso, o setor não era organizado e as poucas empresas que estavam no mercado não dispunham de uma estrutura setorial. Com a chegada dessas duas montadoras, primeiramente, a Yamaha, e posteriormente, a Honda, o setor começou a criar uma estrutura e configuração.

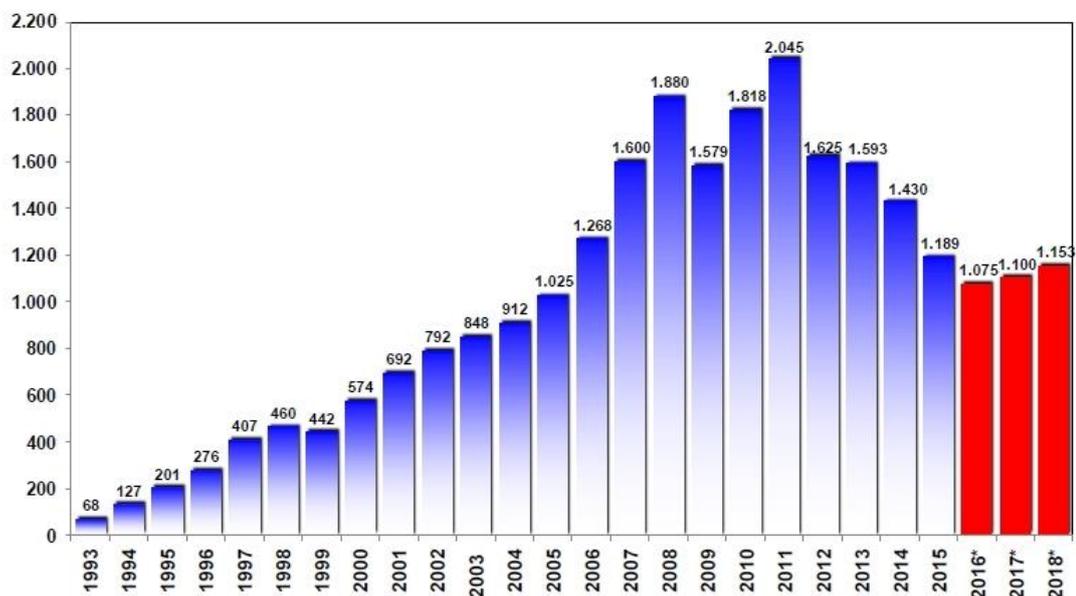
A localização escolhida por essas empresas para a abertura das fábricas foi a ZFM (Zona Franca de Manaus), baseando-se no incentivo fiscal que o governo oferecia na região, para importar equipamentos de alta tecnologia com custos competitivos em relação aos produzidos no Brasil. Atualmente, Manaus é o pólo industrial do setor, comportando todas as indústrias de motocicletas do país, visto que a produção de motos nessa região é isenta de IPI. Há também isenção do imposto de importação de componentes e a redução do ICMS proporcionalmente ao adicional de peças nacionais.

Até 1993, o setor apresentava-se com baixa representatividade na economia brasileira. Nesse ano, o setor vendeu 68 mil motocicletas. Porém, com as transformações econômicas e sociais ocorridas a partir de 1994, é possível observar que o cenário do mercado brasileiro de motocicletas transformou-se, tornando o ambiente das indústrias mais competitivo, exigindo que as organizações se adaptassem ao novo contexto de forma rápida e eficaz.

A consequência disso foi que as vendas de motocicletas atingiram a marca de 460 mil unidades em 1998. Com essa alavancagem na comercialização, a indústria atraiu novos competidores para o mercado e novas empresas entraram no setor, modificando a sua configuração. Essas modificações compreenderam a entrada de produtos chineses, aumento da linha de financiamentos de motocicletas, além do acirramento da concorrência com a chegada de cinco novos competidores no mercado brasileiro: Kasinski, Harley Davidson, Sundown, Traxx e Dafra.

A partir do ano de 1999 a indústria de motocicletas vivenciou um crescimento anual consecutivo até o ano de 2008. A crise na economia mundial, nesse ano, afetou as vendas de motocicletas em 2009, e o ciclo de crescimento anual foi interrompido. Houve uma recuperação no biênio seguinte, 2010 e 2011, mas a partir de 2012 as vendas de motocicletas no Brasil vêm declinando, sucessivamente, conforme ilustra o gráfico 10, abaixo.

**Gráfico 10 – Vendas de motocicletas no Brasil de 1993 a 2015**



Fonte: ABRACICLO

Pelo quarto ano consecutivo, 2015 registrou queda na comercialização de motos, chegando a 11%, percentual superior ao registrado em 2014, que foi de queda de 5,7%.

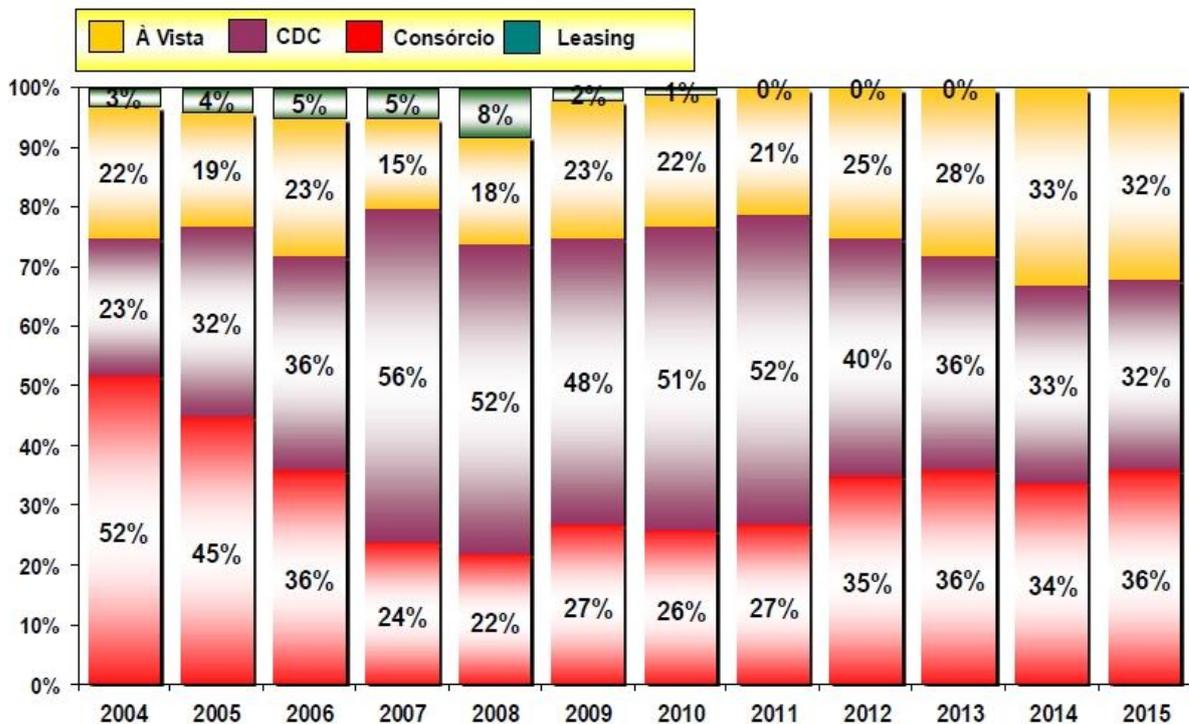
Conforme a ABRACICLO (Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares) instituição que

representa as montadoras do setor, a produção de motocicletas caiu 33,4% no período de janeiro a junho de 2016, somando 464.357 unidades. No mesmo período, do ano passado, foram produzidas 697.540 motocicletas.

A demanda de motocicletas no mercado brasileiro é influenciada por fatores relacionados ao aumento desordenado das cidades, como problemas de congestionamento no trânsito, que podem ser comprovados percebendo-se o aumento rápido e constante da profissão de motociclistas nas grandes capitais. Outro fator são os custos de aquisição e manutenção das motocicletas, que são mais baixos do que os custos de automóveis populares.

Desse modo, o baixo preço das motocicletas, a melhor mobilidade no trânsito, economia de combustível, o baixo valor na manutenção, o maior número de modelos populares e linhas de financiamentos e consórcio, tem influenciado a demanda de motocicletas no país. Atualmente, o consórcio é o meio de financiamento mais utilizado no país, seguido pelo CDC - Crédito direto ao consumidor, conforme ilustra o gráfico 11, abaixo.

**Gráfico 11 – Meios de financiamento de motocicletas 2004 a 2015**

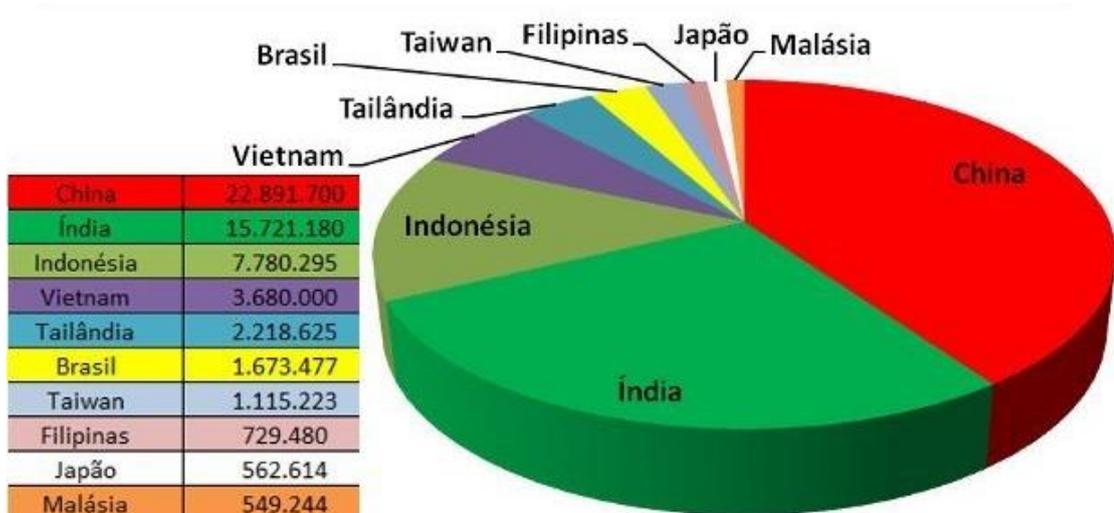


Fonte: ANEF

Os preços, também, têm influenciado o crescimento desse mercado, enquanto no ano de 1994, o modelo de motocicleta popular mais vendido (modelo de 125 cilindradas) custava 39,4% do valor de um Gol 1000, atualmente equivale a aproximadamente 22,36% do valor do mesmo modelo. Os preços mais atrativos têm influenciado as compras à vista que cresceram de 22% em 2004 para 32% em 2015, conforme mostra o gráfico 11, acima.

Em 2008, conforme a SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus) o setor faturou R\$ 11.999 bilhões, conforme o gráfico 12, abaixo. O Brasil é o sexto maior mercado de motocicletas do mundo, estando abaixo apenas China, Índia, Indonésia, Vietnã e Tailândia.

**Gráfico 12 – 10 maiores produtores mundiais de motocicletas**

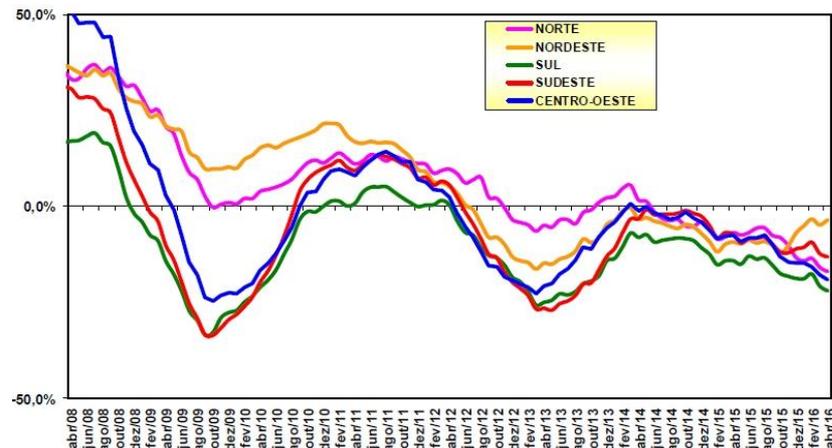


Fonte: Webmotors

### 3.5 COMERCIALIZAÇÃO DE MOTOCICLETAS NO CEARÁ

A região Nordeste ocupa um papel de destaque no quesito comercialização de motocicletas no Brasil. No período de abril de 2008 a abril de 2016 ela revezou-se com as regiões Norte e Centro-Oeste na liderança de vendas de motocicletas no Brasil, conforme aponta o gráfico 13.

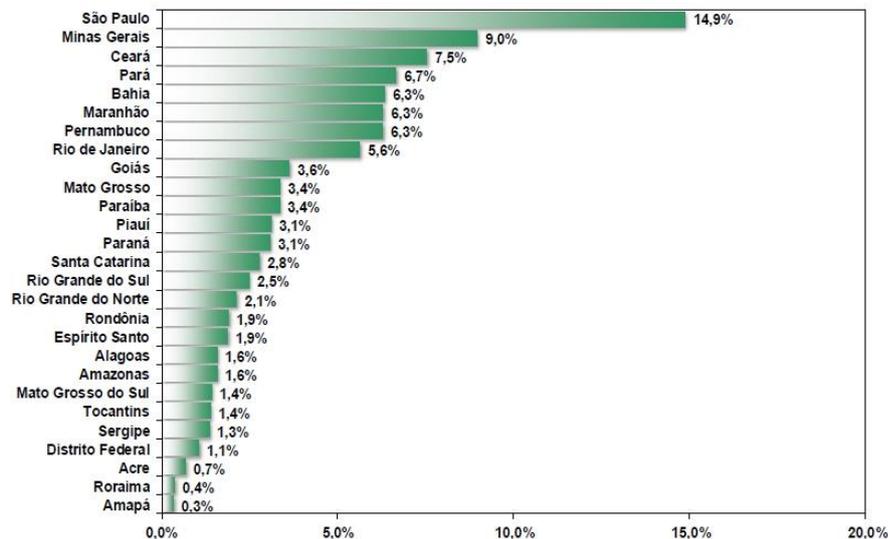
**Gráfico 13 – Vendas de motocicletas por região – Abril de 2008 a abril de 2016**



Fonte: FENABRAVE

O estado do Ceará é destaque nacional quando se trata de comercialização de motocicletas. Segundo dados da ABRACICLO (Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares), o Ceará é o terceiro lugar do Brasil, ficando atrás apenas de São Paulo e Minas Gerais, segundo o gráfico 14, a seguir.

**Gráfico 14 – Vendas de motocicletas por UF – 2015**

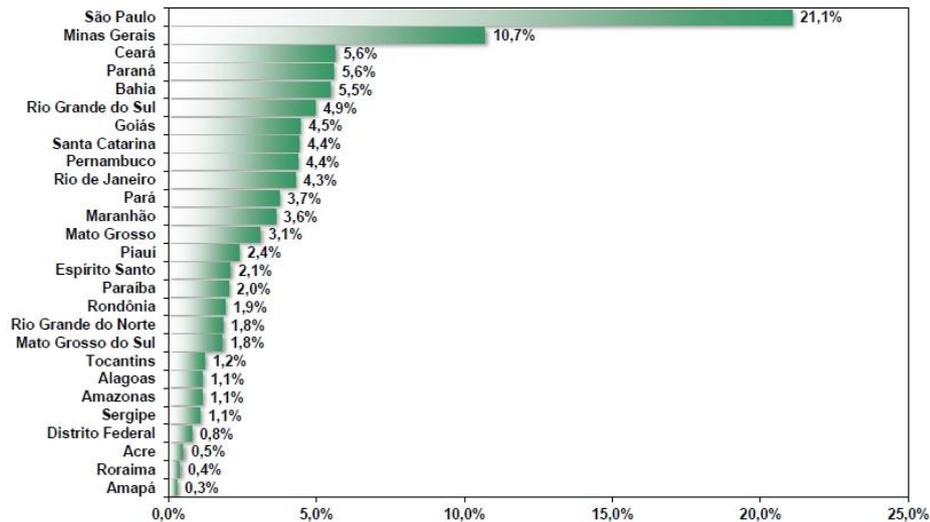


Fonte: ABRACICLO

Como consequência dessa posição de destaque em vendas de motocicletas, o Ceará possui a terceira maior frota do país, conforme gráfico 15, abaixo. Mais uma vez, ficando atrás de São Paulo e Minas Gerais. Segundo dados

do DENATRAN (junho de 2016), o estado do Ceará possui 1.252.403 unidades de motocicletas, das quais 271.550, somente em Fortaleza. As cinco maiores frotas de motocicletas do interior do estado são: Juazeiro do Norte (50.074), Sobral (41.446), Caucaia (32.328), Iguatu (24.341) e Maracanaú (23.734).

**Gráfico 15 – Frota de motocicletas por UF - 2015**



Fonte: ABRACICLO

### 3.6 O TRANSPORTE MOTOCICLÍSTICO NA CIDADE DE FORTALEZA

Fortaleza originou-se às margens do Riacho Pajeú, em terreno arenoso, predominando o clima tropical. Banhada pelo oceano Atlântico, é considerada uma capital relativamente nova, se comparada a outras capitais brasileiras, pois, completou 289 anos em 2015. A sua ocupação data do século XVIII, sendo à época um povoado e, por não possuir atrativos econômicos, foi esquecida por um longo período (SOUSA; GONÇALVES).

A cidade de Fortaleza, entre o final do século XIX e início do século XX vivenciou um intenso processo de expansão urbana, notadamente, na fixação da população migrante vinda do sertão, vítima da seca.

O processo de evolução urbana e, por consequência, o de mobilidade urbana, deu-se a princípio em razão da ferrovia, usada para escoamento da produção em direção ao porto, pois os transportes movidos por tração animal já não supriam as necessidades da época. Assim, passou a ter início a mobilidade urbana, a partir das mudanças no cenário mundial com a produção do algodão ou o ciclo do

algodão (ouro branco), transportado por meio de trem até Fortaleza, que vai se transformando no polo concentrador das decisões políticas e econômicas do Estado do Ceará. Daí a necessidade de entender a ferrovia como um dos transportes da modernidade levando à transformação na dinâmica das cidades (SOUSA; GONÇALVES).

Inicialmente, a vila de Fortaleza crescia espontaneamente ao sabor dos acidentes geográficos devido ao curso serpenteado do rio Pajeú. É de um visitante inglês, Koster, em visita ao Ceará entre 1810 e 1811, a observação que esta metrópole era um quadro de ruazinhas mal retificadas e edificadas (Girão, 1959; 109-110), além de ser possuidora de becos tortos e não ter calçadas regulares.

Ainda, no início do século XIX com a intervenção do poder governamental, por meio do espírito empreendedor de Silva Paulet, ajudante de ordem de Sampaio (Governador da Província), onde se deu o primeiro passo rumo a urbanização de Fortaleza, com o seu plano de desenho ortogonal (a partir de 1812), pelo qual se estabelecia a iniciativa de retificação de logradouros e edificações na conformidade de parâmetros sistemáticos, e onde se previa a remodelação e ampliação da cidade, buscando suprimir ruas com curvas para a feitura de ruas retas ao longo da beira do riacho Pajeú, providenciando, assim, a saída da desordem para o traçado lógico, estabelecendo a racionalidade da linha reta e das casas alinhadas.

O desenho ortogonal com traçado urbano em xadrez de Adolfo Herbster não era novidade, vez que havia sido utilizado em civilizações passadas, remontando a, Alexandre, o Grande, a expansionistas romanos, aos espanhóis, aos ingleses, e no período medieval nas cidades conquistadas pelos respectivos impérios, portanto, concebidas para o controle de ocupação e dominação territorial, criando vias alinhadas, longas e cruzadas em ângulo de 90° propiciadora da vigilância do poder sobre as cidades e no caso de Fortaleza, agregava-se, ainda, o seu embelezamento.

A planta topográfica da cidade de Fortaleza e de seus subúrbios, de 1875, proporcionou a criação de um conjunto de medidas, objetivando a ordem social e a racionalidade espacial, com o alinhamento de casas, ruas e a previsão de três bulevares fronteiros da área urbana, facilitando o escoamento de mercadorias e a mobilidade de pessoas e veículos: as atuais Avenidas do Imperador, Duque de Caxias e Dom Manuel (antigo bulevar da Conceição).

A planta do engenheiro da província e arquiteto da Câmara Municipal, Adolfo Herbster, denominada Planta da Cidade de Fortaleza, Capital da Província do Ceará, de 1888, consolidava os principais aspectos da anterior de 1875, em ambas, enfatizando a preocupação sanitária, haja vista, que seus idealizadores criam que as concentrações urbanas motivavam o surgimento e epidemias e, por conseguinte, a mortalidade, frequente naquele período.

Entretanto, outro fator presente nesses planos, além da preocupação da projeção de praças arborizadas, espaços de lazer e circulação das correntes de ar, diz respeito, também, e principalmente ao disciplinamento do comportamento da população, ou seja, a implementação de condutas normatizadas, com avenidas largas e retilíneas, como forma de propiciar uma vigilância policial mais eficiente em caso de fácil acesso de tropas militares, na eventualidade da existência de foco de tumultos e rebeliões.

Assim como a planta topográfica da cidade de Fortaleza e dos subúrbios, elaborada no ano de 1875, a planta elaborada no ano de 1888 projetava uma significativa ampliação urbana com a expansão geográfica programada de Fortaleza. No tocante a planta idealizada pelo Engenheiro Adolfo Herbster, intencionava promover a incorporação da área ao leste do Rio Pajeú, tida como Outeiro, a zona da capital, num claro propósito de estender a cidade para o leste, além do riacho Pajeú (SILVA FILHO, 2001)<sup>8</sup>.

Ainda no contexto do processo de modernização da cidade de Fortaleza, dotada de uma folhagem verdejante, no início do século XX, sem automóveis e ônibus, ocorreu que, no esforço de superação da crise política, econômica, social e cultural da época, a modernização surge com aspecto contínuo e infindável, sendo o automóvel, parte inexorável desse processo.

Data de 28 de março de 1909, o aparecimento do primeiro automóvel em Fortaleza, o que não tardaria o crescimento da frota automobilística, e com isso os primeiros acidentes, que só se multiplicaram com o tempo, haja vista que “as pessoas ainda não tinham noção exata da relação espaço-tempo alcançada por aqueles veículos, já que estavam habituadas ao passo lento de burros e bois pelas ruas, e acostumadas a caminhar despreocupadamente pelas ruas” (BEVILÁQUA, p. 5).

---

<sup>8</sup>SILVA FILHO, Antônio Luiz Macêdo e. **Fortaleza: imagens da cidade**, 2001.

Assim como Fortaleza, que foi uma das pioneiras no Brasil no uso do transporte de bonde por tração animal, por meio da Companhia Ferro-Carril do Ceará, fato esse que se deu em 25 de abril de 1880, outras cidades brasileiras e praticamente todos os países tiveram seu marco inicial de desenvolvimento urbano através desse modal, evoluindo em seguida para os bondes elétricos, que em nossa história local, se daria no século XX, no ano de 1913, quando perdurou o transporte de passageiros por bondes a burro (GALHARDI, Eurico; PACINI, Paulo e NEVES, Isabella Verdolin. Conduzindo o Progresso – A História do Transporte e os 20 anos da NTU, 2007).

Por décadas, o bonde se tornou o principal e mais importante meio de transporte de passageiros até o surgimento do moderno sistema de tração, com os veículos movidos pelo motor de combustão interna, não tardando a chegar a Fortaleza, universalizando-se o seu uso como padrão, até os dias de hoje.

Com o crescimento dos automóveis nas cidades, os pedestres perderam espaço para a sua mobilidade, e com o surgimento dos shoppings há uma tendência de inibir o fluxo de pessoas andando a pé, em razão da necessidade do automóvel para a sua locomoção. Fortaleza é a quinta cidade do País e a segunda no nordeste, em crescimento populacional, daí, porque o quantitativo de motocicletas já se faz notar na sua desproporcional circulação, no mesmo sistema viário do transporte público coletivo, de automóveis e de bicicletas.

Deve-se ponderar a formação cultural dos condutores, deste meio de transporte, que parecem possuir uma tendência quase natural, inata em transgredir as normas de trânsito, circulando deliberadamente em espaços outros, destinados a pedestres, ciclistas e automóveis.

Somente no ano de 2013 foram registrados pela Autarquia Municipal de Trânsitos – AMC, que é responsável pelas atribuições precípuas na gestão municipal de administrar, fiscalizar e sinalizar o trânsito, a lavratura de 8.209 autos de infrações, tendo como causa principal a condução de motocicleta, juntamente com passageiro sem capacete de segurança, com faróis apagados e transportando crianças menores de 7 anos, conforme tabela 2<sup>o</sup>:

---

<sup>9</sup>Dados coletados no sitio da Autarquia Municipal de Trânsito. Disponível em: <http://www.fortaleza.ce.gov.br/amc> Acesso 07 jan 2015.

**Tabela 2 - Relatório Autuações Motocicletas da AMC**

<b>Infração</b>	<b>Quantidade</b>
Estacionar em desacordo com a regulamentação - vaga de motocicleta/motoneta e ciclomotor	3
Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor transportando carga incompatível	6
Conduzir motocicleta/motoneta/ciclomotor transportando pessoas fora do assento	13
Conduzir motocicleta/motoneta/ciclomotor sem segurar o guidom com ambas as mãos	26
Conduzir motocicleta/motoneta/ciclomotor transportando criança menor de 7 anos	30
Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor sem vestuário aprovado pelo Contran	30
Conduzir motocicleta/motoneta/ciclomotor fazendo malabarismo/equilibrados em uma roda	35
Conduzir motocicleta/ motoneta/ciclomotor transportar passageiros sem viseira/óculos proteção	38
Conduzir motocicleta/motoneta/ciclomotor com capacete sem viseira/óculos proteção	259
Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor com os faróis apagados	421
Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor transportando passageiro sem capacete	2860
Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor sem capacete de segurança	4488
<b>TOTAL</b>	<b>8209</b>

Fonte: Autarquia Municipal de Trânsito – AMC.

A cidade de Fortaleza possui a terceira maior frota de motos do país, perdendo apenas para São Paulo e Rio de Janeiro, conforme dados do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran). Dados divulgados em junho de 2016 revelam que no estado do Ceará já existem mais de 1.252.043 motocicletas, a maior quantidade do Nordeste<sup>10</sup>. Até junho de 2016 foram emplacadas em Fortaleza 271.550 motocicletas<sup>11</sup>. Esses dados, por si só, reclamam a implantação de projetos eficazes de educação para o trânsito.

Outra preocupação alarmante é a facilidade desse tipo de transporte para a prática crescente de crimes de roubos, furtos e homicídios, devido à possibilidade

<sup>10</sup>Dados divulgados no site do DENATRAN. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/frota2016.htm>. Acesso 23 jul 2016.

<sup>11</sup>Dados divulgados no site do DENATRAN. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/frota2016.htm>. Acesso 23 jul 2016.

de rapidez durante a fuga no trânsito, e ao capacete que esconde o rosto do condutor dificultando a sua identificação pela vítima. Ou seja, um instrumento obrigatório de proteção à vida dos condutores de motocicletas possui também facilita a prática de delitos, ao tempo em que promove a insegurança na mobilidade urbana da cidade.

Não existem dúvidas de que pessoas estão morrendo no trânsito, em números alarmantes, interrompendo suas vidas ou modificando-as, drasticamente, quando o acidente não é fatal, deixando sequelas graves e irreversíveis. O que se pode ver, atualmente, é um grande número de hospitais superlotados, médicos trabalhando, incansavelmente, para salvar vítimas desses acidentes, leitos de UTI's indisponíveis em todo o Estado do Ceará, a exemplo dos demais estados.

Dados da Secretaria de Saúde do Ceará - SESA<sup>12</sup> mostram que 566 pessoas morreram em acidentes com motos no Estado, em 2011. Em 2010, foram 690 vidas perdidas.

Em Fortaleza, de janeiro a outubro de 2014, 12.399 vítimas de acidentes de moto deram entrada no Instituto Dr. José Frota - IJF, referência no atendimento de traumas, onde 64 foram a óbito.

Portanto, pode-se constatar que os reflexos da mobilidade urbana vão além de um engarrafamento qualquer, pois a imprudência dos seus condutores leva a crescentes estatísticas de acidentes com óbitos, frequentemente, divulgadas pelos hospitais públicos em emergência, como é o caso do Instituto Dr. José Frota (IJF), autarquia municipal promotora da assistência médico-hospitalar a pessoas em situação de urgência e emergência, traumatológica, de alta complexidade, sendo, ainda, uma instituição de ensino, pesquisa e orientadora de políticas públicas em saúde.

As causas do elevado crescimento de acidentes aliado ao crédito fácil para compra desse tipo de veículo, promoverão a compreensão para as consequências danosas ao direito de circulação, à segurança dos usuários de motocicletas e ao meio ambiente.

Fortaleza ainda padece de direção governamental que tenha um olhar crítico para os problemas ocasionados pela ausência de transporte coletivo de

---

<sup>12</sup>Disponível em <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/capital-tem-a-3-maior-frota-o-pais-1.284390> Acesso 07 jan 2015. De acordo com a matéria, *em número de motos, Fortaleza perde apenas para São Paulo e Rio de Janeiro; já o Ceará tem a maior quantidade do Nordeste.*

qualidade<sup>13</sup>, principalmente em razão da falta de bom senso dos cidadãos motorizados.

Não obstante a Constituição Federal de 1988 registrar que o transporte público tem caráter essencial e incumbir ao município a sua prossecução<sup>14</sup> verifica-se uma colisão de direitos – transporte coletivo, transporte individual e acesso ao crédito – cuja solução cobra uma ponderação do poder público.

Nenhuma cidade promoverá a afetividade e felicidade<sup>15</sup> aos seus habitantes diante de um trânsito infernal em que sejam preteridos a qualidade e o bem-estar da coletividade. Na visão de Zulmira Bomfim (2010, p. 21)<sup>16</sup>:

“É notório o descaso das políticas governamentais em relação ao significado que o espaço urbano imprime na coletividade. As necessidades das populações dificilmente são ouvidas e a cidade e as localidades não são tratadas como extensão da identidade dos indivíduos no local.” (BONFIM, 2010).

A existência das motocicletas no sistema viário brasileiro é, principalmente, produto de seu baixo custo, como meio de trabalho, e como forma de compensação frente à incapacidade do transporte público coletivo, nas grandes cidades brasileiras, realidade expressa nos motoboys e mototaxistas, que em sua grande maioria trafegam na clandestinidade. São significativas as apreensões de mototaxistas “piratas” em Fortaleza pela Empresa de Transporte Público de Fortaleza - ETUFOR, a quem cabe a missão institucional de realizar a gestão do Sistema de Transporte Urbano do Município de Fortaleza.

Para isso, digno de nota são os relatórios mensais do ano de 2014 das apreensões ocorridas e o relatório anual das principais atividades de fiscalização também de 2014 procedidas pela Divisão de Fiscalização da Empresa de Transporte Público de Fortaleza - ETUFOR constante no anexo II

---

<sup>13</sup>. BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz (Cidade e Afetividade: estima e construção dos mapas afetivos de Barcelona e de São Paulo, 2010, p. 21) “Em Fortaleza, a prioridade da imagem de uma cidade turística para ser apreciada por aquele que vem de fora, em detrimento de políticas sociais que respondam às necessidades mais prementes de sua população, tem sido constante nas últimas administrações”.

<sup>14</sup>**Art. 30.** Compete aos Municípios: [...]V- organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

<sup>15</sup>A expressão feliz-cidade é utilizada por Espinosa: o precursor da ética e da educação ambiental com base nas paixões humanas. In: Moura Carvalho, I et.al. Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental. Brasília: MEC/UNESCO, 2006.

<sup>16</sup>BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz (Cidade e Afetividade: estima e construção dos mapas afetivos de Barcelona e de São Paulo, 2010, p. 21) pondera “isto confirma que o espaço urbano é, por excelência, um campo favorável ao desenvolvimento de ideologias e do poder hegemônico do Estado e das políticas governamentais, que quase sempre favorecem os detentores do poder econômico.

Levantamentos indicam que a frota de motocicletas em circulação, no Brasil, cresceu nos últimos 10 anos, nada menos que 246%, alcançando 18,5 milhões de unidades. Por outro lado, a frota de carros atingiu estatística menos significativa, de 65,3%, com 37,2 milhões de veículos<sup>17</sup>.

Estudo acerca da violência no trânsito, promovido pelo Instituto Sangari, analisando 1 milhão de certidões de óbito no mundo, demonstrou que o Brasil é o segundo país do mundo em vítimas fatais, decorrentes de acidentes com motocicletas - 7,1 óbitos a cada 100 mil habitantes. O Mapa da Violência, de 2012, revela que o Brasil é superado, unicamente, pelos indicadores do Paraguai com 7,5 óbitos por 100 mil habitantes, seguidos pela Tailândia, que aparece nesse ranking na terceira colocação, com taxa de 4,6 óbitos por 100 mil habitantes. A Colômbia vem em quarto, com 4,2 óbitos e o Chipre no quinto lugar, com 3,7 óbitos. O mesmo estudo confere aos Estados Unidos, o décimo colocado do mapa com 1,7 óbitos a cada 100 mil habitantes<sup>18</sup>.

Os patamares de violência em acidentes de trânsito, no Brasil, revelam uma trágica situação, condenando a morte, no local do acidente, cerca de 40% dos envolvidos nas ocorrências. Assim, o crescimento desse meio de circulação no Brasil detém consideráveis dimensões, cujas novas aquisições de motos demonstram um aumento de 846,5% na sua comercialização, sendo absurdo se comparadas com a aquisição de carros, que apresenta aumento somente de 58,7%<sup>19</sup>.

Estima-se que esses índices, nos anos seguintes, alcancem tetos alarmantes, vez que só em 2012, mais de 13 mil brasileiros morreram nas ruas e avenidas do país, vítimas em acidentes com motocicletas. Registraram-se em 2010, 13.452 vítimas fatais, contra 1.421 computados em 1996. Dentre as vítimas, 75% são homens e 40% têm entre 21 e 35 anos. Comparativamente, a taxa de vítimas com óbitos em acidentes com carros que em 2010 foi de 11.405 pessoas, contra 7.188 de 1996<sup>20</sup>, houve um acréscimo importante.

---

<sup>17</sup>Disponível em <http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos->. Acesso 29 dez 2014.

<sup>18</sup>Disponível em <http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos->. Acesso 29 dez 2014.

<sup>19</sup>Disponível em <http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos->. Acesso 29 dez 2014.

<sup>20</sup> Disponível em <http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos->. Acesso 29 dez 2014.

Desde o primeiro Mapa da Violência, divulgado em 1998, os acidentes de transporte foram incluídos como mais um capítulo de mortalidade violenta. Assim, conforme revela o Mapa da Violência de 2013, entre 1980 e 2011, foram registrados perto de um milhão de óbitos nos diversos tipos de acidentes de trânsito acontecidos no país. O Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde - SIM/MS contabilizou, nesse período, exatas 980.838 mortes em acidentes nas vias públicas (WAISELFISZ, 2013, p. 7-20)<sup>21</sup>.

O sistema viário faz nascer condição obrigatória ao exercício da função urbana de circular. Daí, no sistema viário verifica-se a análise de dois aspectos distintos, traduzindo-se no aspecto estático, referente a rede viária (infraestrutura viária que corresponde às redes, modalidades de transportes e suas instalações) e dinâmico, este, diretamente relacionado aos transportes.

O Planejamento Urbano da Associação Internacional de Administradores Municipais, define o sistema viário urbano<sup>22</sup>:

O sistema viário forma a estrutura da cidade, constituindo, talvez, seu mais importante elemento. Este sistema determina, em grande parte, a facilidade, a conveniência e a segurança com que o povo se locomove através da cidade; estabelece o tamanho das quadras, constitui um canal para a luz e ar, bem como, para a instalação das redes aéreas e subterrâneas. Nenhum outro elemento da composição material da cidade é tão permanente quanto suas ruas.

Em linhas gerais, tratando-se do direito de circulação, entende-se como a livre manifestação de vontade do cidadão-usuário, poder deslocar-se através de um lugar para outro no espaço urbano, devendo a Administração Pública criar meios pelos quais essa atividade possa fluir regularmente, assegurando ao usuário, independentemente do meio de transporte, que faça uso, o direito de passagem e de circulação pela via pública, tratando de impedir os óbices a tal exercício básico e elementar do direito de uso de uma via urbana.

Nessa esteira, o direito a mobilidade urbana somente se perfaz com a criação de uma estratégia política, onde o Estado, personificando o papel da Administração Pública, no dizer de Pedro Escribano Collado (1973, p. 358)<sup>23</sup>, obrigar-se-á a possuir “uma faculdade geral para regulamentar a circulação, que se define como a competência que determina os meios, através dos quais se exercita o

<sup>21</sup> WAISELFISZ, Julio Jacobo. Mapa da violência 2013: acidentes de trânsito e motocicletas. Disponível em [http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2013\\_motos.php](http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2013_motos.php). Acesso 29 dez 2014.

<sup>22</sup> Apud SILVA, José Afonso (Direito urbanístico brasileiro, 2006, p. 183).

<sup>23</sup> ESCRIBANO COLLADO, Pedro. Las vias urbanas – Concepto y Régimen de Uso apud José Afonso da Silva (Direito urbanístico brasileiro, 2006, p.183).

direito de circular em cada via urbana, e as normas que regulam a circulação reconhecida”.

Entrementes, feitas as considerações acerca do panorama internacional da indústria do transporte motociclístico, pode-se constatar um índice alarmante de crescimento, o qual, inobstante ser preocupante é, também, economicamente viável.

O quarto capítulo desta investigação discorre sobre a colisão entre a mobilidade urbana e o transporte motociclístico, ambos direitos fundamentais consagrados na Constituição Federal de 1988, mas que merece uma análise sociológica e uma ponderação jurídica, a partir dos aspectos culturais e ambientais que o tema envolve.

#### 4 A COLISÃO ENTRE A MOBILIDADE URBANA E O TRANSPORTE MOTOCICLÍSTICO

Inicialmente, apresenta-se um conceito técnico de mobilidade urbana, segundo a doutrina de Eduardo Fernandez Silva (2014, p. 95), para quem “se faz, em primeiro lugar, pela disposição no espaço das diversas funções urbanas, como moradia, trabalho e lazer; depois, pelos diversos modos usados para chegar aos locais onde essas funções são exercidas”.

Para o Ministério das Cidades<sup>24</sup>, que parte de um conceito sustentável e tem como base precípua as pessoas e não os veículos, a mobilidade urbana é compreendida como sendo o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação, cujo objetivo primeiro é promover o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, o que se dará, “através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável”

Somente ao Estado cabe a função urbanística de criar condições à circulação, pois é impossível a coexistência de aglomerados humanos nos centros urbanos, sem as vias de circulação. As políticas concernentes ao direito à circulação hão de ser criadas pelo poder público, a quem consiste formatar condições à mobilidade<sup>25</sup>.

O aglomerado de motos nas vias e redes do sistema viário, sem meios regulares de circulação, vem causando dificuldades, contratempos e insegurança à população. Esse último fator de grande preocupação, haja vista os acidentes de trânsito, podendo chegar a 65% das vítimas até 2020, de acordo com dados do ano de 2004, demonstrado no Relatório da Organização Mundial de Saúde – OMS, se não forem criadas políticas de adequação e prevenção desse sistema modal de transporte<sup>26</sup>.

Deve-se ponderar o nível de consciência social e formação cultural dos condutores desse meio de transporte, que, por suas atitudes costumeiras, parecem

---

<sup>24</sup> Cfr. Cadernos Ministério das Cidades Mobilidade Urbana, 2004. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/index.php/o-ministerio/biblioteca/242-cadernos-do-ministerio-das-cidades.html>. Acesso 8 Dez 2014.

<sup>25</sup> Ver SILVA, José Afonso (Direito urbanístico brasileiro, 2006, p. 183).

<sup>26</sup> Cfr. DUARTE, Fábio; SÁNCHEZ, Karina; LIBARDI, Rafaela. (Introdução à mobilidade urbana, 2012, p. 43).

possuir uma tendência quase natural, inata de transgredir as normas de trânsito, circulando, deliberadamente, em espaços outros, destinados a pedestres, ciclistas e automóveis.

Dessa forma, o presente capítulo apresenta a ponderação sociológica e jurídica que afeta a mobilidade urbana dos grandes centros urbanos, e em seguida, analisa os aspectos culturais e ambientais que circundam o problema investigado.

#### 4.1 A PONDERAÇÃO SOCIOLÓGICA E A PONDERAÇÃO JURÍDICA

O Estatuto das Cidades, instituído pela Lei nº 10.257/2001, traz como diretriz da política geral urbana o direito às cidades sustentáveis, insculpida no direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para o presente e futuras gerações.

Na visão de Maria Júlia Almeida da Silva Alves (2010)<sup>27</sup> esse modelo de cidade é resultado de um longo processo de embates sociais, jurídicos e políticos envolvidos no combate as desigualdades econômicas, sociais e espaciais, vivenciadas pelas populações urbanas no Brasil e no mundo, mais perceptível diante da explosão urbana verificada desde o século XX.

Bleine Caúla (2011, p. 43-44) pondera que:

(...) os limites orçamentários destinados à prestação dos serviços públicos aos cidadãos estão sendo debatidos pelos constitucionalistas sob a égide do princípio da reserva do possível. No circuito acadêmico norte-americano, tem-se utilizado a análise econômica do direito para compreender os problemas jurídicos, muito embora os direitos sociais não estejam consignados expressamente no texto constitucional americano (CAÚLA, 2011, p. 43-44).

Na interpretação da autora (2011, p. 44) “O termo eficiência perspectiva dar melhor emprego aos recursos orçamentários, a fim de que se possa atingir o maior número de necessidades coletivas”. Entende-se que tal instituto principiológico resigna-se a garantir o melhor manejo da receita apurada pelo Estado.

A escassez ou indisponibilidade de recursos para o adimplemento dos direitos sociais tem sido o argumento utilizado para mitigar o controle judicial das políticas públicas, atribuindo-se, em primeira linha, ao legislador as opções políticas

---

<sup>27</sup> ALVES, Maria Júlia Almeida da Silva (**Direito às cidades sustentáveis**: histórico, elementos e jusfundamentalidade à luz de Ronald Dworkin, 2010, p. 6593).

concernentes à afetação das reservas orçamentárias do Estado. Entretanto cumpre destacar que o princípio da competência orçamentária do Poder Legislativo não assume feições absolutas, mormente quando se está diante da concretização do *mínimo dignificante*, enquanto conteúdo mínimo ou núcleo essencial dos direitos fundamentais, particularmente, os de cunho social (VAZ, 2011)<sup>28</sup>.

#### 4.2 ASPECTOS AMBIENTAIS E CULTURAIS

As políticas públicas demandam um replanejamento e reestruturação do Estado, perpassando pelas dimensões ambientais e econômicas. Pode-se observar que o homem parece não compreender que está tornando o mundo em que vive cada vez mais inabitável, ou seja, a humanidade avança num ritmo surpreendente, na sua autodestruição, permanecendo a empobrecer os solos, a desflorestar o planeta, a destruir os oceanos, a lançar os gases na atmosfera e a adicionar a cada ano, milhões de seres humanos a alimentar.

O direito a informação e a participação representam uma conquista para o Estado de Direito Social. No entanto, a inobservância a esses direitos pode “infectar a democracia”<sup>29</sup> na medida em que os atores sociais estejam desprovidos do animus participativo ao pleno gozo da sua cidadania.

Edgar Morin (1997) pondera que através da problemática do entendimento, na qual todos os problemas humanos possuem uma dimensão

---

<sup>28</sup> Sobre a temática, importa fazer referência a uma recente decisão em Agravo de Instrumento, proferida pelo Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (Brasil), que considerou o aparelhamento da polícia militar de um Município do interior da Bahia como elemento associado ao mínimo existencial, afastando a alegação de reserva do possível. "Ementa: Direito Constitucional - Agravo De Instrumento - Ação Civil Pública. Preliminar De Nulidade - Tutela Antecipatória Concedida Sema Oitiva Da Fazenda Pública - Circunstâncias Que Demonstraram A Necessidade Da Medida - Relevância Do Fundamento Da Demanda E Justificado Receio De Ineficácia Do Provimento Final - Aplicação Mitigada Do Art. 2º Da Lei 8.437/92. Inexistência De Violação À Lei Federal 9.494/97 - Rejeição. Poder Discricionário Da Administração Pública - Política Social Da Segurança Pública - Omissão Administrativa - Negação De Direito Social Garantido Constitucionalmente - Possibilidade De Controle Jurisdicional. Teoria Da Reserva Do Possível - Falta De Recursos Orçamentários - Dignidade Da Pessoa Humana E Direito À Vida - Implementos Urgentes E Necessários Para A Segurança Pública Do Município - Mínimo Existencial Que Se Deve Garantir Aos Indivíduos - Direitos Subjetivos A Prestações Positivas Pelo Estado Que Afastam A Reserva Do Possível. Decisão Mantida". Tj-Ba, 2ª Câmara Cível, Relatora Desembargadora Maria do Socorro Barreto Santiago, DPJ 23/01/2009.

<sup>29</sup> Expressão utilizada por OTERO, Paulo (A democracia totalitária: do Estado totalitário à sociedade totalitária. A influência do totalitarismo na democracia do século XXI, 2001, p. 11) quando alerta para a possibilidade da democracia ser portadora de um vírus totalitário.

política, propõe o projeto político de civilização, ou uma política de civilização, que nas palavras do autor, nada mais é do que uma “política do homem”.

Através de sua política multidimensional, busca resgatar a fraternidade e a liberdade de origem socialista, porém, visto na atualidade, apesar das dificuldades, tem agora como um desafio, melhorar as relações humanas, desde as relações interpessoais até as relações ao nível do planeta. O autor esclarece não desconhecer os problemas clássicos que afligem a sociedade contemporânea, nem tampouco reduzi-los, dissolvendo-os a política da civilização, no entanto, partindo, dessa feita, da ligação de todos eles, passariam a sua humanização, ou re-humanização das administrações públicas e das empresas, culminando com a re-humanização da vida cotidiana (MORIN, 1997).

A política de civilização, na ótica de Edgar Morin (1997, p. 151)<sup>30</sup> seria formulada a partir dos seguintes imperativos:

- SOLIDARIZAR (contra a atomização e a compartimentação)
- REVITALIZAR (contra a anonimização)
- CONVIVER (contra a degradação da qualidade de vida)
- MORALIZAR (contra a irresponsabilidade e o egocentrismo)

Pretende com os imperativos resistir à desumanização das cidades e dos campos, através da elaboração da política regeneradora dos campos e uma nova política agrícola, elevando-a a um serviço da produção de qualidade, conjugado ao serviço de saúde pública. É perceptível que esse modelo de política de civilização, apresentado por Edgar Morin (1997), demanda um conjunto de ações por parte do Estado, compartilhadas pelos entes privados na prossecução dos direitos fundamentais, notadamente, os direitos sociais como: saúde, educação, moradia, meio ambiente, alimentação e transporte<sup>31</sup>. O objetivo da política de civilização é a qualidade de vida, por meio da manifestação do bem viver, e não somente do bem estar, pois, reduzido este às suas condições materiais, inevitavelmente, produzirá mal estar (MORIN, 1997)<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> MORIN, Edgar (A política de civilização. In: NAIR, Sami; MORIN, Edgar. Uma política de civilização. 1997, p. 151).

<sup>31</sup> Objeto da Emenda Constitucional 90/2015 (DOU 16/09/15) que insere o transporte público como um direito social e altera a redação do artigo 6º da Constituição Federal de 1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm). Acesso em 03 nov 2016

<sup>32</sup> MORIN, Edgar (A política de civilização In: NAIR, Sami; MORIN, Edgar. Uma política de civilização. 1997, p. 153).

O desafio de uma mobilidade urbana sustentável, bem como, o transporte de motocicletas em Fortaleza, tem interferência direta com o meio ambiente. Na concepção de José Afonso da Silva (2006, p. 183)<sup>33</sup> “O sistema viário é o meio pelo qual se realiza o *direito* à circulação, que é a manifestação mais característica do *direito de locomoção, direito de ir e vir, e também de ficar* (estacionar, parar), assegurado na Constituição Federal”. Daí ser o sistema viário condição imprescindível ao exercício do objetivo urbano de circular, inclusive o de mobilidade econômica.

Edgar Morin (2008), ao preconizar que a sociedade parece estar lançada para um futuro indecifrável, adverte para a necessidade de reagir contra esta imensa vertigem histórica e pontua: “É preciso alterar o ritmo. Há que pôr ordem na desordem. É necessário mudar o presente. Redefinir a vida em comum, elaborar uma verdadeira política de civilização”, sendo essa uma visão defendida pelo autor ante a necessidade de um renascimento, restabelecendo o ser humano como meio, fim, objeto e sujeito da política, pois este deve ser o papel primordial da política.

No que preceitua a melhor literatura especializada, as mazelas da desorganização política são fruto do isolamento social, da pobreza do Brasil e da ausência ou subutilização, quando não, desvio de recursos destinados as políticas públicas, somados a debilidade emocional caracterizadora da pessoa humana, mas sobremaneira pela mesquinhez de interesses fisiologistas de maneira quase generalizada do quadro político nacional (LEAL, 1986).

Nessa esteira, Zulmira Bonfim (2010, p. 22) questiona se existe solução e viabilidade para uma grande parcela da população urbana nas cidades pós-industriais e pós-modernas em processo de exclusão social. A cidade pode ser um caminho ético, político e afetivo? Ainda, na visão da autora (2010, p. 36): “As macro decisões são aquelas comandadas pelos gestores públicos. Eles decidem a trama urbana que, na maioria das vezes, não satisfazem as necessidades antropológicas socialmente elaboradas”.

Por sua vez, assim compreende José Afonso da Silva (2000, p. 183):

“O sistema viário é o meio pelo qual se realiza o direito à circulação, que é a manifestação mais característica do direito de locomoção, direito de ir e vir e também de ficar (estacionar, parar), assegurado na Constituição Federal. Os direitos sociais, enquanto dimensão dos direitos fundamentais são prestações positivas proporcionadas pelo Estado diretamente ou indiretamente, formuladas em normas constitucionais, que proporcionam

---

<sup>33</sup>SILVA, José Afonso (Direito urbanístico brasileiro, 2006).

superiores condições de vida aos necessitados, direitos que tendem a proporcionar a isonomia de situações sociais desiguais. Entretanto, a fragilização desses direitos tem perfeita pertinência com o modus operandi de como a sociedade ver e sente os direitos.”

Ora, o sistema viário, faz nascer condição obrigatória ao exercício da função urbana de circular. Daí verificar-se no referido sistema, a análise de dois aspectos distintos, traduzindo-se no aspecto estático, referente a rede viária (infraestrutura viária que corresponde às redes, modalidades de transportes e suas instalações) e dinâmico (estrutura operacional do conjunto de meios e atividades estatais), esse diretamente relacionado aos transportes.

Por conseguinte, somente ao Estado cabe a função urbanística de criar condições à circulação, pois, é impossível a coexistência de aglomerado humano nos centros urbanos sem as vias de circulação. Sobre isso, José Afonso da Silva (2006), citando o Planejamento Urbano da Associação Internacional de Administradores Municipais, define o sistema viário urbano ratificando:

O sistema viário forma a estrutura da cidade, constituindo, talvez, seu mais importante elemento. Este sistema determina, em grande parte, a facilidade, a conveniência e a segurança com que o povo se locomove através da cidade; estabelece o tamanho das quadras, constitui um canal para a luz e ar, bem como para a instalação das redes aéreas e subterrâneas. Nenhum outro elemento da composição material da cidade é tão permanente quanto suas ruas.

Em linhas gerais, tratando-se do direito de circulação, entende-se como a livre manifestação de vontade do cidadão usuário, poder deslocar-se através de um lugar para outro no espaço urbano, devendo a Administração Pública criar meios pelos quais essa atividade possa fluir regularmente, assegurando ao usuário, independente do meio de transporte do qual faça uso, o direito de passagem e de circulação pela via pública, tratando de impedir os óbices a tal exercício básico e elementar do direito de uso de uma via urbana.

Nessa esteira, o direito à mobilidade urbana somente se perfaz com a criação de uma estratégia política, em que o Estado, personificando o papel da Administração Pública, no dizer de Pedro Escribano Collado, obrigar-se-á a possuir “uma faculdade geral para regulamentar a circulação, que se define como a competência que determina os meios, através dos quais se exercita o direito de circular em cada via urbana, e as normas que regulam a circulação reconhecida”.

A sociedade é detentora do direito social e beneficiária das políticas públicas de mobilidade urbana, na sua total abrangência. Por se tratar, esse tema,

de algo completamente inserido na conjuntura atual, visto que seus efeitos atingem, diretamente, a pessoa humana, ao Estado cabe a responsabilidade de planejamento e fiscalização de toda e qualquer ação ou projeto que busque minorar os prejuízos, sejam eles de cunho material ou financeiro.

Para tanto, observar as causas do crescimento desordenado no comércio de motocicletas, fazendo uma relação direta aos problemas que abordam a deficiência do transporte urbano coletivo, é um bom começo, considerando a má qualidade na prestação desse serviço e as más consequências que daí resulta. Exemplo disso é a crescente ocupação desses veículos, nas vias públicas, que, diante da urgência em se chegar ao seu destino, desrespeitam, por vezes, espaços exclusivos de pedestres, colocando assim em risco não somente a sua vida, mas principalmente a dos demais transeuntes.

Seria o transporte coletivo um problema recente? Qual o papel do governo na busca de soluções reais e efetivas para minimizar os efeitos do crescimento desordenado de veículos individuais? É este desafio individual, somente do governo, ou da coletividade, principal destinatária dos efeitos desse fenômeno? Questões como essas devem ser levantadas para se alcançar efetividade nas ações, que necessitam sim de uma forte presença do Estado na busca de soluções de curto, médio e longo prazo, mas, principalmente, carece de educação de uma sociedade impaciente e imediatista, mas que espera por soluções.

O aumento do número de veículos automotores individuais e as consequências para a mobilidade urbana da cidade de Fortaleza, cada vez mais populosa, carente de direção e de governantes que tenham um olhar crítico para os problemas ocasionados pela falta de transporte coletivo de qualidade e, principalmente, pela falta de bom senso dos cidadãos motorizados.

Pessoas estão morrendo no trânsito em números alarmantes, interrompendo suas vidas ou modificando-as drasticamente, quando o acidente não é fatal, deixa sequelas graves e irreversíveis. Observam-se superlotações nos hospitais, médicos trabalhando, incansavelmente, para salvar a vidas das vítimas desses acidentes, leitos de UTIs indisponíveis, em todo o Estado do Ceará, a exemplo dos demais estados.

Portanto, vê-se que as questões envolvendo a mobilidade urbana extrapolam o âmbito de um trânsito tumultuado e caótico, atingindo o próprio homem em seu bem mais precioso que é a vida, razão pela qual se apresenta mais do que

urgente, uma necessária atenção nesse sentido, que deverá ir desde novas formas de conscientização pública até a prática de políticas inovadoras de gestão de trânsito.

#### 4.3 TRÂNSITO, SAÚDE E CIDADANIA

O tema trânsito guarda, nos dias modernos, especial complexidade, sendo propiciador de uma recorrente demanda e debate interdisciplinar. São inexistentes ou mesmo reduzidas às iniciativas políticas de “educação para o trânsito”, geralmente as medidas são compulsórias sob a égide do poder de polícia da Administração Pública. Tome-se como exemplo, o Município de Fortaleza durante a implantação das ciclovias e das pistas exclusivas para ônibus, seguindo o modelo de São Paulo e Rio de Janeiro, quando os munícipes foram objeto de lavraturas de multas sem, contudo, receberem, inicialmente, esclarecimentos de natureza educativa acerca da implementação do novo modelo nas avenidas e principais vias de Fortaleza.

A educação para o trânsito é uma essencial ferramenta pedagógica prevista na legislação, porém, constata-se ser uma norma relegada do Código pelas autoridades, a quem cabe fazer cumprir suas diretrizes. Na verdade, se fosse lançado, recorrentemente, mão pelos governantes, dessa poderosa estratégica - educação no trânsito, junto à população, os resultados poderiam se afigurar outros. No entanto, prefere-se fazer uso do poder sancionador, do poder de polícia, instrumento de importante valia, porém, não sem antes da pedagógica.

O ordenamento acima citado, além de traçar regras de condutas com suas respectivas sanções, também estabelece que a educação no trânsito deva ser aplicada em instituições de ensino, na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus, e igualmente, ser objeto de campanhas pelo Ministério da Saúde

Constata-se, atualmente, um lamentável fenômeno social, que vai exatamente de encontro à valorização e preservação do já mencionado bem mais precioso do homem, que é a vida. Explica-se: o uso, ou mau uso da motocicleta tem gerado mais destruição do que qualquer outra categoria semelhante. Basta que se saiba que, conforme dados atualizados, que adiante se expõem, no período compreendido entre 2000 e 2014, cerca de 220 mil pessoas foram a óbito, e 1,6 milhão de vítimas perceberam indenização por invalidez permanente, pagos pelo

Sistema de Seguro de Acidentes de Trânsito – DPVAT. Com isso, se deduz que 1,8 milhão de vidas humanas sucumbiu ou se lesionou gravemente no País, atualmente. (VASCONCELOS, 2016).

Assim, pode-se parafrasear a afirmação do sociólogo Vasconcelos, que ao constatar os danos e dados de destruição pertinentes a má utilização de motocicletas, afirmou extasiado “consequimos a proeza trágica, no século 21, de fazer essa barbaridade”.

Em geral, os fabricantes de motocicletas afirmam que produzem um veículo seguro, e que por isso não são os culpados dos acidentes causados. Essa declaração, além de extremamente simplista, se mostra infundada, e é contestada pelo Vasconcelos ao ponderar que os condutores de motocicletas não a conduzem isoladamente pelas vias, normalmente interagem como outros veículos. Cita-se como exemplo, as colisões com os caminhões, cujos motoristas não chegam a perceber a aproximação com os motoqueiros.

As vítimas de acidentes de motocicletas são, conforme análises realizadas no Brasil (Vasconcelos, 2016, pag. 41), de natureza e intensidade distinta dos ocorridos em automóveis.

Segundo esses estudos do ano de 2002, 7% das colisões envolvendo automóveis produziam vítimas de algum tipo, percentual esse que se elevava para 71% ao se tratar de motocicletas. Daí, a despesa média de um acidente com motocicleta corresponder a 53% do acidente com automóvel.

Nos indicadores de acidentes nos países em desenvolvimento, se faz notar o uso frequente dessa modalidade de veículos que gera índices de óbitos elevados como a Malásia (60%), Índia (27%) e Tailândia (70 a 90%). Ou seja, trata-se de um meio de transporte de risco considerável, sendo uma constante no trânsito que se apresenta caótico e negligenciado, pois, uma vez interagindo com os demais tipos de transportes, torna seus condutores vulneráveis e desprotegidos, pelas características inerentes ao veículo motocicleta, a toda sorte de colisões. Abaixo os indicadores de indenizações por morte e invalidez para acidentes com motos

**Tabela 3 -Total de acidentes - Morte/Invalidez**

<b>Ano</b>	<b>Valores</b>
2008	74.268
2009	93.569
2010	120.518
2011	194.366
2012	285.651
2013	363.225
2014	496.962
2015	429.945
<b>TOTAL</b>	<b>2.058.504</b>

Fonte: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/08/1804313-so-escravidao-deve-superar-moto-em-destruicao-social-diz-sociologo.shtml>

Diante do levantamento dos dados que ora se apresenta como uma autêntica calamidade pública, indagam-se a razão da inexistência ou mesmo omissão do Estado e da sociedade civil organizada para tentar barrar os índices em escala crescente. Todavia, pode-se observar que um dos raros setores a reagir a problemática, de forma contundente, e não poderia ser diferente, dada a natureza intrínseca de sua missão institucional, vem a ser o sistema de saúde pública, o setor que mais se notabilizou e se mobilizou, advertindo e alertando a sociedade e o governo para a gravidade do alto e danoso custo a ser arcado pela sociedade.

A Organização Mundial de Saúde passou a entender a insegurança no trânsito como um problema de saúde pública, e a partir daí os reflexos impactantes da motocicleta, permitiu uma considerável produção de artigos médicos acadêmicos e científicos enfocando a problemática do tema.

A comunidade médica construiu importantes resultados acerca da matéria, iniciando-se por consolidar o acidente de motocicleta como um problema de saúde pública atingindo a população, economicamente, ativa e jovem do país, com seus naturais conseqüências lógicas: a escassez econômica com a perda da produção advindo do acidente e os elevados gastos no tratamento das lesões, atingindo sobremaneira a família, sem se falar do trauma afetivo e psicológico (Vasconcelos, 2016, pag. 74).

Os impactos de ordem social e de saúde pública relativo à morbidade e aos lesionados no uso da motocicleta são, ainda, melhor sentidos quando se

percebem os dados fornecidos pelo Ministério da Saúde, através do MS DATASUS, que embora seja de expressiva abrangência em todo o território nacional, destarte não conseguiram dimensionar na sua integralidade os acidentes existentes no Brasil (Vasconcelos, 2016, pag. 83).

Como não poderia deixar de ser diferente, diante do quadro que ora se apresenta o número de internações nos hospitais do Sistema Único de Saúde – SUS, em razão dos acidentes com motocicletas obtiveram um significativo acréscimo de 404 % no seu número de internações, tendo em vista que em 1998 era de 15 mil, passando para 77 mil em 2011, corroborando, assim, com o entendimento do Sociólogo e Engenheiro Vasconcelos, que em nível nacional esse sistema de transporte “assumiu a característica de tragédia social” (VASCONCELOS, 2016, p. 77).

Como se pode depreender dos indicadores (Anexo 1 - atendimentos emergência e CTQ por motivo – acidente de trânsito e 2 - Atendimento da Emergência por motivo e Emergência adulta número de óbitos por motivo de atendimento) apresentados pelo Instituto Dr. José Frota – IJF, persiste uma inteira relação entre a saúde pública e os acidentes envolvendo motocicletas em Fortaleza, bem como, em todo o país, sejam eles fatais ou não. Porém, o fato é que os tais impactos podem ser claramente percebidos.

Parte-se da concepção ser a educação no trânsito fundamental para que se entenda e se analise o agravamento da crise levada a efeito pelo sistema de motociclismo, iniciando pelo despreparo a que os municípios foram submetidos com a inserção desse veículo nas vias públicas. Pode-se afirmar que, inobstante os motociclistas configurarem-se como os principais protagonistas do atual cenário, já que são os condutores, não são os únicos, como os são os demais participantes do trânsito.

Habitual e crescente nos dias atuais são os atropelamentos de pedestres nos cruzamentos das vias, que ocorrem porque não estão devidamente preparados para dividir o trânsito com um veículo de porte menor, super ágil, de deslocamento fácil, e que sai em velocidade incompatível com o local (no caso o cruzamento), logo que o semáforo emite o sinal verde de “abrir”. Por isso, tornam-se vítima fácil, isso sem falar dos problemas que acontecem, quando os “pilotos” ocupam a faixa do pedestre.

Além do mais, os ônibus e carros de transporte de cargas, também não estão condicionados ao sistema de motociclismo, porque os seus espelhos retrovisores dificultam a visualização das motocicletas, pois, uma vez no trânsito, permeado de outros veículos, a sua rápida aproximação, tem como consequência, o inevitável atropelamento do motociclista, e os motoristas relatam acreditar, no momento, terem passado por cima de uma "pedra", por não se darem conta do que de fato aconteceu. Resta evidente que uma moto pesa centenas de quilos, e o caminhão pesa toneladas, portanto, uma convivência desastrosa.

Outro fator determinante para a ocorrência de acidentes é o próprio ambiente de trânsito, pois o que se observa é que o motociclista parece não ter sido educado acerca do que pode ou não pode fazer na condução de seu veículo, quando em trânsito. Decorre daí, que muitas vezes os motociclistas optam, deliberadamente, por atitudes imprudentes ou arriscadas, demonstrando, com isso, não apenas o despreparo, mas a ausência de condições mínimas para a condução da motocicleta, de forma segura para si e para os terceiros.

O Código de Trânsito Brasileiro de 1997 (CTB) levou seis anos para ser discutido, aprovado e publicado. Na época, a Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP) propôs que a motocicleta não deveria trafegar entre os demais automóveis, no que ocasionou uma forte pressão política adversa oriunda da indústria e do Gabinete da Casa Civil da Presidência da República, vetando o artigo, e permitindo que a motocicleta possa circular livremente entre os veículos, agravando, sobremaneira a periculosidade dela própria (Vasconcelos, 2016), e, por conseguinte, dando margem a imobilidade urbana.

Somada a imprudência dos condutores de veículos e motocicletas, a ausência de providências educativas para o trânsito constitui um agravante para o elevado índice de sinistros, infrações e óbitos.

Assim como o Código de Trânsito Brasileiro - CTB (instituído pela Lei nº 9.503/1997), a Lei nº 11.705/2008, popularmente conhecida como Lei Seca, também não obteve os resultados esperados sem que haja uma motivação para a educação no trânsito. Composta de apenas de nove artigos, a Lei Seca apresenta falhas e não conseguiu ser um inibidor para os acidentes de trânsito, mesmo estando em vigor há oito anos, ao ponto de motivar a aprovação da Lei nº 12.760/2012 que dispõe sobre outras medidas coercitivas que ultrapassam o dispositivo constitucional da não produção de prova contra si, mas sem a previsão de uma cultura educativa

destinada à cidadania no trânsito. Trata-se de mais um ato administrativo compulsório, não viabilizador de mudança comportamental na forma participativa, paritária e civilizada<sup>34</sup>.

Quanto ao aspecto de transporte motociclístico, José Eduardo Gonçalves, diretor executivo da Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas – Abraciclo entende que as causas dos sinistros vão desde a ausência de uma legislação rigorosa com a classe dos motociclistas, ausência de vias adequadas e por fim, a inexistência imperativa de treinamento especial para seus usuários<sup>35</sup>.

A ausência de uma fiscalização rigorosa, também deve ser considerada como um motivador do quadro caótico que ora se apresenta, como é a situação em várias áreas do Nordeste, em que 50% dos motociclistas não são habilitados, em razão da política de incentivo a compra de motocicletas, que foi do ponto de vista político, e de faturamento da indústria, extremamente bem sucedida. Por outro lado, sob a ótica social, foi um desastre, uma tragédia. Não tendo outra palavra para referir-se ao assunto, além de tragédia.

A Lei 12.997, sancionada no ano de 2014, acrescenta o §4º ao art. 193 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e passa a considerar perigosas as atividades de trabalhadores utilizando motocicletas. A lei é objeto de críticas, pois estabelece o adicional de 30% sobre o valor do salário dos motoboys e mototaxistas e há riscos de gerar desemprego nessa área ou gerar aumento dos custos dos serviços<sup>36</sup>.

Ademais, estudos exibidos pelas principais fontes que tratam especialmente da matéria, como a Revista dos Transportes Públicos nº 96 (julho/setembro 2002), dão conta dos aspectos negativos da motocicleta, tanto em sede de fluxo como em sede ambiental, na medida em que gera o maior índice de poluição entre os três meios de transportes verificados: ônibus, automóvel e moto,

---

<sup>34</sup>Tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei 5.525/2009 para criar o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito. Disponível em <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/675146.pdf>. Acesso 08 nov 2016

<sup>35</sup>Disponível em <http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos->. Acesso 29 dez 2014.

<sup>36</sup>A proposta original (PLS 193/2003) argumentava que há uma morte a cada 20 minutos entre profissionais como motoboys, mototaxistas e carteiros que usam motocicleta na entrega de correspondência. O autor da propositura de lei afirmou que o acréscimo na remuneração permitirá que esses trabalhadores invistam mais em equipamentos de segurança. Disponível em <http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2014/06/20/motoboys-passam-a-ter-direito-a-adicional-de-periculosidade>. Acesso 07 de jan 2015.

isso sem mencionar a relação da área de via ocupada pelo mesmo (espaço ocupado para a realização de manobras)<sup>37</sup>.

Edgar Morin<sup>38</sup> (1997, p. 16) pondera que “a vida urbana não traz só vantagens e liberdades. Traz igualmente a desintegração das antigas solidariedades e a atomização dos indivíduos. O bem-estar também acarreta mal-estar”. Com isso, é de se indagar o que faz persistir o uso da motocicleta quando tantas vidas foram ceifadas por esse tipo de transporte? Está-se diante, tão somente, da desídia pessoal e do individualismo dos condutores como necessidade imperativa na permanência da motocicleta? O estado parece insensível a revelação da dimensão do presente desastre social?

A sociedade parece estar lançada para um futuro indecifrável. Morin adverte para a necessidade de reagir contra essa imensa vertigem histórica e pontua: “É preciso alterar o ritmo. Há que pôr ordem na desordem. É necessário mudar o presente. Redefinir a vida em comum, elaborar uma verdadeira política de civilização” (MORIN, 1997). Na realidade, o autor defende um renascimento que restabeleça o ser humano como meio, fim, objeto e sujeito da política.

Afirma a melhor doutrina que as mazelas da desorganização política são fruto do isolamento social, da pobreza do Brasil, e da ausência ou subutilização, quando, não, desvio de recursos destinados a políticas públicas, somados a debilidade emocional caracterizadora da pessoa humana, mas sobremaneira pela mesquinhez de interesses fisiologistas de maneira quase generalizada do quadro político nacional (LEAL, 1986).

Nessa esteira, Zulmira Bonfim (2010, p. 22)<sup>39</sup> questiona: Se existe solução e viabilidade para uma grande parcela da população urbana nas cidades pós-industriais e pós-modernas em processo de exclusão social? A cidade pode ser um caminho ético, político e afetivo? Ainda, na visão de Zulmira Bomfim (2010, p. 36) “as macro decisões são aquelas comandadas pelos gestores públicos. Eles decidem a trama urbana que, na maioria das vezes, não satisfazem às necessidades antropológicas socialmente elaboradas”.

---

<sup>37</sup>. DUARTE, Fábio; SÁNCHEZ, Karina; LIBARDI, Rafaela. Introdução à mobilidade urbana, 2012, p. 45+

<sup>38</sup>MORIN, Edgar. Em busca dos fundamentos perdidos In: NAIR, Sami; MORIN, Edgar. Uma política de civilização. 1997, p. 16.

<sup>39</sup>BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz. Cidade e Afetividade: estima e construção dos mapas afetivos de Barcelona e de São Paulo, 2010.

## 5 CONCLUSÃO

Como se não bastassem os graves indicadores, observa-se, ainda, a fomentação da disseminação de motocicletas pelo país, com a concessão para as montadoras e fabricantes de motocicletas instalados na Zona Franca de Manaus, do benefício fiscal da isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados de 35%, contribuindo sobremaneira, no agravamento do número de acidentes anuais com motos, ultrapassando, entre 2011 e 2014, dos 194 mil para 497 mil, ou seja, um aumento de 156%.

Segundo Vasconcellos (2016), são vários os fatores ensejadores desses graves índices indicadores, a exemplo das falhas de regulamentação e de capacitação na proliferação das aquisições de motos, agravados, ademais, pela deficiência do transporte público, culminando em "uma tragédia que não se justifica" (Risco no trânsito, omissão e calamidade, Ed. Annablume, 2016, Eduardo Alcântara Vasconcellos).

Verifica-se, dessa forma, uma negligência nas políticas públicas governamentais na introdução no trânsito brasileiro de um veículo novo - a motocicleta, situação essa recorrente nos países subdesenvolvidos. O fato é que não se aprendeu com a tragédia nos outros países em decorrência do elevado uso de motocicletas, haja vista, a existência de experiência acumulada nos demais países, acerca dos impactos fatais do seu uso, no sistema modal, dado a posição de extrema vulnerabilidade de seus condutores. Daí, ao se pretender definir uma política pública de incentivo à aquisição das motocicletas como transporte no Brasil, os estudos, indicadores e experiências internacionais foram negligenciados.

A essência do quadro atual, na forma como se apresenta, poderia ser mitigada, inicialmente, com a existência de campanhas voltadas para a redução no uso da motocicleta. Disso se fazem imperativo e imprescindível, diante da variedade de óbices levados a efeitos à mobilidade urbana com riscos ao meio ambiente, pois, trata-se de um meio de transporte, diminutamente sustentável, como foi bem, antes, demonstrado.

Há de se criarem políticas públicas como programa de reestruturação urbana que comporte um sistema viário adequado para o aumento, desproporcionalmente, crescente na frota de motocicletas integrado com outros sistemas modais, para somente, assim, viabilizar um fluxo ordenado e racional de

trânsito na cidade de Fortaleza. Tal programa deverá permitir, igualmente, a proposição de que motocicletas circulem dentro de faixas sinalizadas, criadas e adaptadas para o sistema de motociclismo ou, ainda, para fomentar uma indústria concorrente e de interesse público a exemplo da alternativa de transporte como um Uber coletivo.

Digno de registro, o Estado de Pernambuco, sensível as elevadas estatísticas que igualmente se fazem notar, a partir de informações prestadas pelo Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), no ano de 2010, adotou medidas importantes no combate a esse tipo de acidente. No ano citado, os acidentes com moto representavam a parcela significativa de 30,6% dos 25,7% dos óbitos por causas externas, o segundo com maior incidência no Estado, seguido somente de homicídios e, portanto, culminando em danos que vão desde as sequelas motoras, perpassando pelas psicológicas até as recorrentes mutilações aos pacientes sobreviventes. Tudo isso corroborou a decisão do governo que adotou a importante política pública citada, através da instituição do Comitê Estadual de Prevenção aos Acidentes de Moto - CEPAM.

A CEPAM, como medida de política pública foi criada por meio do decreto nº 36.568, publicado no Diário Oficial do dia 28/05/2011, com a participação integrada de 19 entidades que tem como responsabilidade estabelecer estratégias para redução do percentual de acidentes de motocicletas em todo o estado, sendo coordenado pela Secretaria Estadual de Saúde, a quem cabe analisar a incidência das ocorrências e, a partir daí, promover ações irradiadas na legislação, fiscalização, educação e saúde.

Assim, Comitês Regionais de Prevenção aos Acidentes de Moto foram instalados nas Gerências Regionais de Saúde, integrando-se com as demais secretarias municipais de Saúde, passando os seus hospitais regionais a disporem de unidades sentinelas e a fazerem uso da notificação compulsória (criada pela Portaria Estadual nº 219, de 11 de abril de 2011), para registrar acidentes e óbitos envolvendo motos, tornando-se, assim, um valioso instrumento informativo na elaboração de estratégias de ações no combate aos desastres motociclístico.

Destarte a complexidade de o tema envolver outros atores sociais, refere-se aqui em particular, aos condutores, transeuntes, ciclistas, enfim aos munícipes em geral, não devendo ficar restrito somente a competência da Administração Pública, haja vista que ela tem sim, em determinados momentos, feito uso de

institutos reguladores da mobilidade urbana, naquilo que lhe é pertinente. Como é o caso da Lei instituidora do atual Código de Trânsito Brasileiro, tal qual, como assim se expressa a pesquisadora em mobilidade humana, Gislene Macedo, que afirma:

O Código é extremamente avançado em muitos aspectos. Ele consegue abraçar todas as questões que envolvem o trânsito, desde os veículos, a habilitação, os pedestres, os ciclistas, as vias. Acredito que, hoje, mesmo com as mudanças no tráfego, ele vigora, sim. Mas não é garantia de que coisas passem a funcionar, porque isso tem a ver com a maneira como nós dialogamos no trânsito e nos relacionamos com a vida.

De outra parte, essa mesma política pública, sabedora de tratar-se de veículo consideravelmente poluente, que permanecerá conquistando o mercado, dada a relação custo benefício, implementou programas governamentais que estabeleçam aos fabricantes a obrigatoriedade de medidas tecnológicas para a redução dos gases poluentes.

À vista do que se observa, constata-se que dentre os problemas de mobilidade urbana no Município de Fortaleza, é oportuno ressaltar a ausência de políticas que desenvolvam, com mais eficácia e eficiência, o transporte público de qualidade, integrando a cidade e toda a região metropolitana com um sistema eficiente de metrô e ônibus.

Imprescindível a criação de políticas públicas, objetivando a redução dos indicadores de acidentes. Para isso, se faz necessário restringir em médio prazo o uso da motocicleta em diversas situações, dentre elas, coibirem a circulação de motocicletas entre os automóveis, ao mesmo tempo em que se normatize a redução dos seus limites de velocidade.

Não se olvida que são medidas difíceis de serem implantadas, eis que não são atrativas sob a ótica dos nossos legisladores, e quiçá dos gestores maiores. Por isso, sugere-se que essa cruzada seja protagonizada, conforme o engenheiro e sociólogo Vasconcelos, pelos estudiosos da matéria, a comunidade médica, e evidentemente, pelas famílias das vítimas do trânsito, apenas.

## REFERÊNCIAS

AGRESTI, Roberto. **Estudo mostra que moto pode ser solução de mobilidade, mas respeito mútuo é a base.** São Paulo: [s.n],2012. Disponível em: <<http://carros.uol.com.br/motos/noticias/redacao/2012/04/13/estudo-mostra-que-moto-pode-ser-solucao-de-mobilidade-mas-respeito-mutuo-e-a-base.htm>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

ANDRADE, Leonardo (Ed.). **Mobilidade urbana Moto, bicicleta e caminhada são mais rápidos do que carro em desafio de mobilidade urbana.** São Paulo:[s.n], 2011. Disponível em: <<http://www.transportabrasil.com.br/2011/05/moto-bicicleta-e-caminhada-sao-mais-rapidos-do-que-carro-em-desafio-de-mobilidade-urbana/>>. Acesso em: 04 jun. 2014.

ARAUJO, Marcelo. Cargas em motos, motofrete? **Diário de Pernambuco**, Recife. v.1. n.1. p. 01-01. dez. 2012. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Projeto quer proibir a garupa nas motos de São Paulo. **Diário de Recife**, Recife. v.1.n.2.p. 02-02, dez. 2011. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

AUGE, Marc. **Por uma antropologia da mobilidade.** São Paulo: Unesp, 2010.

AZEVEDO FILHO, Mário Ângelo Nunes de. **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável.** 2012. 190 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Transportes, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-11122012-091904/pt-br.php>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

AZEVEDO, Carlos. **O que as empresas podem fazer pela mobilidade urbana.** São Paulo: [s.n], 2014. Disponível em: <<http://www.revistamundomoto.com.br/crescendonavida/>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

BACCHIERI, Giancarlo; BARROS, Aluísio J. D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. **Saúde Pública.** São Paulo. v. 45, n. 5, p.949-960, out. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102011000500017&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102011000500017&script=sci_arttext). Acesso em: 10 jun. 2014.

BAIÃO, Mariana Fragoso de Rhodes. **Sinistralidade Rodoviária Urbana - Caso de estudo do Montijo.** 2010. 213 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em: <<https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395142227594/dissertacao.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

BEVILAQUA, Leonardo Ibiapina. O automóvel e o ideário moderno em Fortaleza nas décadas de 1920 e 1930. **Revista de História**. v.1. n.3. p. 136-158, out.2012 .Disponível em: <[www.revistahistoria.ufba.br](http://www.revistahistoria.ufba.br)> Acesso em: 01 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. **Fortaleza “moderna”**: representações do automóvel e ideais de progresso (1920-40). Fortaleza: SBHC, 2015. Disponível em: <[http://www.sbhc.org.br/resources/anais/10/1349713983\\_ARQUIVO\\_LeonardolbiapinaBevilaqua-Fortalezamoderna.pdf](http://www.sbhc.org.br/resources/anais/10/1349713983_ARQUIVO_LeonardolbiapinaBevilaqua-Fortalezamoderna.pdf)>. Acesso 01 mar 2015.

BEZERRA, Soraya Quixadá. **Municipalização do trânsito em Canindé no contexto da modernização do Ceará**: mudanças e permanências. 2008. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Planejamento e Políticas Públicas, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008. Disponível em: <[http://www.livrosgratis.com.br/arquivos\\_livros/cp097812.pdf](http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp097812.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

BISI, Heitor. **Subcomandante da GCM realiza palestra “Motocicleta e Mobilidade Urbana”**. Palestras sobre motocicletas e mobilidade segura da Guarda Civil são referências no ABCD.São Paulo: [s.n], 2014. Disponível em: <<http://www.abcdoabc.com.br/diadema/noticia/subcomandante-gcm-realiza-palestra-motocicleta-mobilidade-urbana-19847>>. Acesso em: 04 jun. 2014.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2012.

BOMFIM, Zulmira Áurea Cruz. **Cidade e afetividade**: estima e construção dos mapas afetivos de Barcelona e São Paulo. Fortaleza: EdUFC, 2010.

BRANDÃO FILHO, Roberto. Estudo mostra escassez de freios ABS nas motos brasileiras. **Diário de Pernambuco**, Recife. v.1.n.2. p. 01-01, mar. 2014. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF: EdSenado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 10 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12587/12, de 03 de janeiro de 2012. Institui As Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF. **Diário Oficial da União**. 04. jan.2012. Seção 1. p.1.Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília. **Diário Oficial da União**. 23 set.1997. Seção 1. p.3. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm)>. Acesso em: 08 jun. 2014.

BRUNS, Carlos B. et al. **Educar para o trânsito**. Fortaleza: [s.n], 2014.Disponível em: <[http://www.educacaotransito.pr.gov.br/arquivos/File/Comunidade/Educar para o Transito.pdf](http://www.educacaotransito.pr.gov.br/arquivos/File/Comunidade/Educar%20para%20o%20Transito.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

BRYAN, Francisco. **Mobilidade Urbana em Campinas**: análise do espaço de circulação. 2011. 171 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000804320&fd=y>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

CARNEIRO, Alcides; IOZZI, Rosanna; SANTOS, Lúcia. **Mortes no trânsito**: Rio de Janeiro: Instituto Pereira Passos, 2012. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/elosdasaude/mortes-no-trnsito-o-crescimento-da-mortalidade-de-motociclistas-contribui-es-do-instituto-municipal-de-urbanismo-pereira-passos>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

CARVALHO, Ana Paula Gonsalves. **A influência do stress nos mototaxistas** 2014. Monografia (Especialização) - Curso de Psicologia, Universidade Paulista Unip, Maceió, 2014. Disponível em: <[http://www.netranstrnsito.com.br/arq\\_download/Monografia de Ana Paula Carvalho FINAL.pdf](http://www.netranstrnsito.com.br/arq_download/Monografia%20de%20Ana%20Paula%20Carvalho%20FINAL.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Mobilidade sobre duas rodas**. Fortaleza:[s.n], 2009. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1050:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1050:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 03 jun. 2014.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CAÚLA, Bleine Queiroz. Análise da aplicabilidade das normas ambientais nas constituições brasileira e portuguesa. In: MIRANDA, Jorge (Org.); CAÚLA, Bleine Queiroz (Coord.). **O direito constitucional e a independência dos tribunais brasileiros e portugueses**: aspectos relevantes. Lisboa: Juruá, 2011.

CHAGAS, Denise Martins. **Estudo sobre fatores contribuintes de acidentes de trânsito urbano**. 2011. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/32553>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

COSTA, Nuno Manuel Sessarego Marques da. **Mobilidade e Transporte em Áreas Urbanas**: o caso da Área Metropolitana de Lisboa. 2007. 607 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Universidade de Lisboa. Lisboa, 2007. Disponível em: <<file:///C:/Users/Documents/Downloads/12420924.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

CRUZ, Zulmira Bonfim. **Cidade e Afetividade**. Fortaleza: EdUFC, 2010.

DEFFUNE, Glaucia. Prioridade na mobilidade das áreas urbanas: pedestres ou carros?. **Geoingá**. Maringá. v. 5, n. 1, p.125-148, jan. 2013. Disponível em: <<http://eduemajs.uem.br/ojs/index.php/Geoinga/article/view/20345>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

DEPEC. **Motocicletas**: Fortaleza: [s.n], 2016. Disponível em: [http://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset\\_motocicletas.pdf](http://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_motocicletas.pdf). Acesso em: 18 jul. 2016.

DIÁRIO DO NORDESTE. **Capital tem a 3ª maior frota do país**. Fortaleza: [s.n], 2015. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/capital-tem-a-3-maior-frota-o-pais-1.284390>. Acesso em: 07 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei teve avanços, mas precisa de educação e controle para funcionar**. Fortaleza: [s.n], 2014. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/lei-teve-avancos-mas-precisa-de-educacao-e-controle-para-funcionar-1.1385968>. Acesso em: 07 jan. 2015.

DORNELAS, Lílian de Fátima. **Amputações por acidentes de transporte: epidemiologia da ocorrência e reabilitação do paciente**. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2007. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/2724/1/AmputaçõesAcidentesTransporte.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014.

DUARTE, Fabio et al. **Introdução à Mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2007.

DUARTE, Maria Emília Lúcio. **Análise dos acidentes de trabalho causados por meio de transporte motocicleta em uma capital brasileira**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.enf.ufmg.br/pos/defesas/687M.PDF>. Acesso em: 10 jun. 2014.

BRASÍLIA. **Explosão de motos e mortes: brasileiros aderem às duas rodas, transporte que mais mata no trânsito**. Brasília: [s.n], 2012. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/upload/201204-novembro/pdf/em discussão!\\_nove](http://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/upload/201204-novembro/pdf/em%20discuss%C3%A3o!_nove). Acesso em: 06 jun. 2014.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Globo, 2001

FERREIRA, Beatriz Lagnier Gil. **Avaliação da percepção do usuário sobre a qualidade do sistema de transporte público do Recreio dos Bandeirantes**. 2014. 126 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10010525.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014

FERREIRA, Eric Amaral. **Características competitivas no mercado de transporte público urbano no Rio de Janeiro: Posicionamento dos novos entrantes**. 2006. 188 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: [http://teses.ufrj.br/COPPE\\_D/EricAmaralFerreira.pdf](http://teses.ufrj.br/COPPE_D/EricAmaralFerreira.pdf). Acesso em: 10 jun. 2014.

FRANCO, Celso. Trânsito: uma tese a ser discutida. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, v.1,n.48, p. 1-2. 02 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.jb.com.br/transito/noticias/2012/04/02/uma-tese-a-ser-discutida/>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

FREDERICO, Cláudio de Senna; NETTO, Caetano Jannini; PEREIRA, Arnaldo Luís Santos. **Transporte metropolitano e seus usuários**. Fortaleza: [s.n], 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141997000100020&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141997000100020&script=sci_arttext)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Transporte urbano e inclusão social**: elementos para políticas públicas. Brasília: Ipea, 2003. 137 p. Disponível em: <[http://www.livrosgratis.com.br/arquivos\\_livros/td\\_0960x.pdf](http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/td_0960x.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

GÖTTEMS, Claudinei J. A Justiciabilidade das políticas públicas: a legitimidade da jurisdição constitucional e a efetividade dos direitos fundamentais. In: GÖTTEMS, Claudinei J.; SIQUEIRA, Dirceu Pereira (Coord.). **Direitos Fundamentais – da normatização à efetividade nos 20 anos de Constituição Brasileira**. Rio de Janeiro: Boreal, 2008.

GUIMARÃES, Geraldo Spagno. **Comentários à Lei de Mobilidade Urbana Lei nº 12587/12**: essencialidade, sustentabilidade, princípios e condicionantes do direito à mobilidade. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

HABERMAS, Jürgen. **Direito e democracia** - entre facticidade e validade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

HENRIQUE, Camila Soares. **Diagnóstico espacial da mobilidade e da acessibilidade dos usuários do sistema integrado de transpor**. 2004. 178 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/4884/1/2004\\_dis\\_cshenrique.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/4884/1/2004_dis_cshenrique.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismos, enxada e voto**. São Paulo: Alfa Ômega, 1986.

LIMA, Maria Rosa Tesser Rodrigues de. **Mobilidade urbana em planos diretores: análise sintática da malha viária da área conurbada de Florianópolis**. 2010. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93670>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

LIRA, Samira Valentim Gama. **Comportamento preventivo e de risco no trânsito, referido por mototaxistas regulamentados em Fortaleza (CE)**. 2008. 68 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2008. Disponível em:  
<<https://uol01.unifor.br/oul/conteudosite/F106634269/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

LOPES FILHO, José Iran de Oliveira. **Pós-avaliação da previsão de demanda por transportes no Município de Fortaleza**. 2003. 197 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003. Disponível em:  
<[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4877/1/2003\\_dis\\_jiolopesfilho.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4877/1/2003_dis_jiolopesfilho.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da. A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. **Revista Transportes**, v.16, n.1. p.12-18, out.2009. Disponível em:  
<<http://revistatransportes.org.br/anpet/article/view/13>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

Mapa da Violência. **Acidentes de trânsito e motocicletas**. Fortaleza: [s.n],2013.Disponível em: [http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2013\\_motos.php](http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2013_motos.php). Acesso em: 29 dez. 2014.

MARÍN-LÉON, Letícia et al. Tendência dos acidentes de trânsito em Campinas, São Paulo, Brasil: importância crescente dos motociclistas. **Saúde Pública**, São Paulo, v. 28, n. 1, p.39-49, jan. 2012. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2012000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000100005)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

MARTIMON, Amanda. Moto com baixa cilindrada pode ser proibida de circular em rodovia. **Diário de Pernambuco**. Recife. v.1,n.78, p. 01-01, dez. 2012. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

MARTORELLI, Martha et al. **Planejamento em mobilidade urbana**. Fortaleza :[s.n],2013.Disponível em:  
<[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/planejamento\\_mobilidade\\_urbana\\_dialogossetoriais2013.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/planejamento_mobilidade_urbana_dialogossetoriais2013.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

\_\_\_\_\_ **Mobilidade sobre duas rodas**. Brasília: Ipea, 2009.Disponível em: <[www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)>. Acesso em: 03 jun. 2014.

MONTENEGRO, Marli de Mesquita Silva et al. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. **Saúde Pública**, São Paulo, v. 3, n. 45, p.529-538, jan. 2011. Disponível em:  
<<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v45n3/2394.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

MONT'ALVAO, Arnaldo. Transportes e tempo de mobilidade urbana em Belo Horizonte. **Revista de Ciências Sociais**, Belo Horizonte, v. 1, n. 34, p.127-144, abr. 2011. Disponível em:  
<<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/12186/7051>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

MORAES, Thiago Drumond. Fatores de risco de acidentes na atividade dos motoboys: limites das análises quantitativas. **Interfacehs**: Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, São Paulo, v. 3, n. 3, p.1-29, ago. 2008. Disponível em:

<[http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/?page\\_id=459](http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/?page_id=459)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

MORAIS, Sandra Dalvi Quintaes de. **Acidentes de trânsito com motociclistas**: um estudo social e participativo. 2013. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/3356>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

MOREIRA, Túlio. **Brasil é o segundo no ranking de vítimas fatais em acidentes de motos**. São Paulo: [s.n],2012. Disponível em:

<<http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos>> Acesso em 04 set. 2014.

MORIN, Edgar. Em busca dos fundamentos perdidos. In: NAIR, Sami; MORIN, Edgar. **Uma política de civilização**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

NASSIF, Luis. **Motocicletas e o Problema da Mobilidade Urbana**. Brasília:[s.n], 2012. Disponível em: <<http://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/motocicletas-e-o-problema-de-mobilidade-urbana>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

NOVO, Cassiano Ferreira. **Percepção de risco de motociclistas infratores**. 2013. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em:

<[http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/34858/R - D - CASSIANO FERREIRA NOVO.pdf?sequence=1](http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/34858/R-D-CASSIANO-FERREIRA-NOVO.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES - INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (Brasil). **Mobilidade urbana**: Brasil e a opção pelo transporte individual. Rio de Janeiro: EdUFRJ, 2012. Disponível em:

<[http://observatoriodasmetrolopes.net/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=386:mobilidade-urbana-bras&](http://observatoriodasmetrolopes.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=386:mobilidade-urbana-bras&)>. Acesso em:10 jun.2014.

\_\_\_\_\_. **Crise da mobilidade urbana**: motorização sem fim?. Rio de Janeiro:EdUFRJ, 2013. Disponível em:

[http://www.observatoriodasmetrolopes.net/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=685:brasil-atinge-a-marca-de-70-milhoes-de-veicu](http://www.observatoriodasmetrolopes.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=685:brasil-atinge-a-marca-de-70-milhoes-de-veicu). Acesso em:10 jun.2014.

OLANDOSKI, Guilherme Previdi. **Comportamento de Condução e Locus de Controle**. 2012. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em:

<<http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080//dspace/handle/1884/29719>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

OLIVEIRA, Lucimara Albiere de; CRUZ, Suheid Neves; PEREIRA, Ana Paula Borges. **Mobilidade Urbana em Palmas - TO**. Palmas: [s.n], 2012. Disponível em:

<[http://www.proec.ufg.br/revista\\_ufg/julho2012/arquivos\\_pdf/08.pdf](http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/julho2012/arquivos_pdf/08.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2014.

OLIVEIRA, Maria Gabriela Sartorelli; SARTORI, Marcelo Vanzella. Responsabilidade civil em acidentes de trânsito e possibilidade da aplicação da teoria do risco em prol da vítima. **Universitas**. Santa Lúcia, v. 9, n. 5, p.81-106, jul. 2012. Disponível em: <<http://www.revistauniversitas.inf.br/index.php/UNIVERSITAS/article/view/32>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

OLIVEIRA, Nelson Luis Batista de. **Fatores associados ao risco de lesões e óbitos de motociclistas envolvidos em ocorrências de trânsito**. 2008. 134 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <[file:///C:/Users/Documents/Downloads/Nelson\\_Oliveira.pdf](file:///C:/Users/Documents/Downloads/Nelson_Oliveira.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

OTERO, Paulo. **A democracia totalitária: do Estado totalitário à sociedade totalitária. A influência do totalitarismo na democracia do século XXI**. Cascais: São Paulo:Principia, 2015.

PAIVA, Lincoln. **Os desafios da mobilidade urbana sustentável em grandes cidades**. Rio de Janeiro:[s.n],2014.Disponível em: <<http://redeglobo.globo.com/globouniversidade/entrevistas/noticia/2014/02/os-desafios-da-mobilidade-urbana-sustentavel-em-grandes-cidades.html>>.Acesso em: 10 jun. 2014.

PASA, Graciela Gema. **Impulsividade, busca de sensações e comportamento de risco no trânsito: um estudo comparativo entre condutores infratores e não infratores**. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78526/000899634.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 jun.2014.

PASSOS, Tânia. Para driblar o trânsito, carro na garagem e moto na rua. **Diário de Pernambuco**. Recife,v.1,n.68, p. 01-01, maio 2012. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

PEREIRA, Cristiano José. **Interdita liberdade em duas rodas: juventude e desenvolvimento da indústria motociclística no Brasil (1974-2000)**. 2013. 299 f. Tese (Doutorado) - Curso de História, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-12092013-122057/en.php>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

PONTES, Taís Furtado. **Avaliação da mobilidade urbana na área metropolitana de Brasília**. 2010. 277f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.livrosgratis.com.br/arquivos\\_livros/cp144938.pdf](http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp144938.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

PORTUGAL, Licínio da Silva; FLÓREZ, Josefina; SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da. Rede de pesquisa em transportes: um instrumento de transformação e melhora

da qualidade de vida. Transportes. **Revista Online**, v. 1, n. 18, p.6-16, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/395/0>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

RAMALHO, Rodrigo. **Os desafios do trânsito do século XXI e mudança de comportamento**. Manaus: [s.n],2014. Disponível em: <<http://www.detran.am.gov.br/arquivos/download/arqeditor/os-desafios-do-transito-seculoXXI-detran-am.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

RAMIS, Jacqueline Elhage; SANTOS, Emmanuel Antônio dos. Uso de automóveis e o caos urbano – considerações sobre o planejamento de transportes das grandes cidades. **JournalOfTransportLiterature**. São José dos Campos, v.1,n.1, p. 164-177, fev. 2012. Disponível em: <[http://www.pesquisaemtransportes.net.br/relit/index.php/relit/article/view/jv6n4p8/pdf\\_121](http://www.pesquisaemtransportes.net.br/relit/index.php/relit/article/view/jv6n4p8/pdf_121)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

RESENDE, Luiza de. **Conflitos de trânsito em áreas de polos geradores de tráfego e instituições de interesse social: a educação para o trânsito como alternativa**. 2010. 251f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010. Disponível em: <<file:///C:/Users/Documents/Downloads/ConflitosTransitoAreas.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

RIBEIRO, Aguinaldo; MARTORELLI, Martha. **Política nacional de mobilidade urbana**. Fortaleza;[s.n],2014. Disponível em: <[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha\\_lei\\_12587.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_lei_12587.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

RIBEIRO, Carlos Jorge. **Mobilidade Urbana: transporte público coletivo e classe trabalhadora**. 2008. 215 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Política Social, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2008. Disponível em: <[http://antares.ucpel.tche.br/mps/dissertacoes/Mestrado/2008/Dissertacao\\_Carlos\\_Jorge.pdf](http://antares.ucpel.tche.br/mps/dissertacoes/Mestrado/2008/Dissertacao_Carlos_Jorge.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

ROSA, Celso Nunes; LINDAU, Luis Antonio. Custos humanos em acidentes de trânsito: Valores estimados para investimentos e praticados em tribunais. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 18, 2004, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: Anpet, 2004. Disponível em: <[http://www.cbtu.gov.br/estudos/pesquisa/anpet\\_xviiiCongrpesqens/ac/arq34.pdf](http://www.cbtu.gov.br/estudos/pesquisa/anpet_xviiiCongrpesqens/ac/arq34.pdf)>. Ace>. Acesso em: 09 jun.2014.

RUBIM, Bárbara; LEITÃO, Sérgio. **O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades**. São Paulo:[s.n], 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142013000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142013000300005&script=sci_arttext)>. Acesso em: 08 jun. 2014.

SALVARANI, Cármine Porcelli. **Impacto de um projeto de prevenção de acidente de trânsito em um município do interior do Brasil**. 2006. 93 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006. Disponível

em: <file:///C:/Users/Documents/Downloads/doutorado.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang; TIMM, Luciano Benetti (Org.). **Direitos fundamentais: orçamento e “reserva do possível”**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

SEERIG, Lenise Menezes. **Motociclistas: perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito: Estudo de base populacional**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012. Disponível em: <<http://www.epidemiologia.ufpel.org.br/uploads/teses/Dissert LENISE SEERIG.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SENADO FEDERAL. **Motoboys passam a ter direito a adicional de periculosidade**. Brasília: [s.n],2014. Disponível em:<http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2014/06/20/motoboys-passam-a-ter-direito-a-adicional-de-periculosidade>. Acesso em: 07 de jan. 2015.

SILVA, Ana Talita Martins. **Perfil das vítimas de trauma por acidente de motocicleta internadas em um hospital público de Caruaru-PE**. 2011. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Faculdade de Educação do Vale do Ipojuca, Caruaru, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.favip.edu.br:8080/handle/123456789/443>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SILVA, Antonio José Prata Amado da. **Proposta de mobilidade urbana e ocupação territorial utilizando análise multicritério: estudo de caso aplicado ao município de Viçosa e área de influência**. 2012. 205 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012. Disponível em: <[http://www.tede.ufv.br/tesesimplificado/tde\\_arquivos/43/TDE-2012-11](http://www.tede.ufv.br/tesesimplificado/tde_arquivos/43/TDE-2012-11)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SILVA, Daniela Wosiack da et al. Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil. **Saúde Pública**. São Paulo. v. 24, n. 11, p.2643-2652, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n11/19.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SILVA, Elenice Rachid da. **Análise do Crescimento da Motorização no Brasil e seus Impactos na Mobilidade Urbana**. 2011. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=Elenice+Rachid+da.+Análise+do+Crescimento+da+Motorização+no+Brasil+e+seus+Impactos>>

SILVA, Érica Tavares da. **Estrutura Urbana e Mobilidade Espacial nas Metrôpoles**. São Paulo: Letra Capital, 2013.

SILVA, Fernanda Cortez. **Mobilidade urbana em Maceió/Al: a bicicleta como meio de reforçar a escala humana da cidade**. 2011. 266 f. Tese (Doutorado) - Curso de Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, Universidade Federal de Santa

Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <[http://antiga.pgau-cidade.ufsc.br/site/arquivos/830\\_dissertacao\\_fernandacortez.pdf](http://antiga.pgau-cidade.ufsc.br/site/arquivos/830_dissertacao_fernandacortez.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

SILVA, José Militão Rodrigues da. **Análise das ações preventivas executadas pelo Detran/AM e IMTRANS na cidade de Manaus durante o carnaval dos anos de 2007 e 2008**: um estudo de caso. 2008. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade do Estado do Amazonas, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/6615>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SILVA, Paul Hindenburg Nobre de Vasconcelos et al. Estudo espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta em Pernambuco. **Saúde Pública**. São Paulo, v. 45, n. 2, p.409-415, abr. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102011000200020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000200020)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SILVA, Vítor Fernando Guerreiro da. **Impactes da Mobilidade no Modelo Urbano: A Sustentabilidade do Transporte Público**. 2011. 428 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ambiente, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: <[file:///C:/Users/Documents/Downloads/Silva\\_2011.pdf](file:///C:/Users/Documents/Downloads/Silva_2011.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

SILVEIRA, Jucimara Zacarias Martins. **Qualidade de vida e sequelas de acidentes de trânsito**. 2011. 193 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2011. Disponível em: <<http://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/8207-qualidade-de-vida-e-sequelas-de-acidentes-de-transito.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SOUSA, Carla Gardênia Oliveira; GONÇALVES, Luiz Antônio Araújo. **O processo de evolução urbana da cidade de Fortaleza/Ce**: uma análise a partir da malha ferroviária – tronco norte. Fortaleza:[s.n],2015.Disponível em: <[http://www.3hpg1gh.net/gt\\_3/GT%203-%20379%20-%20SOUSA\\_GON%C3%87ALVES.pdf](http://www.3hpg1gh.net/gt_3/GT%203-%20379%20-%20SOUSA_GON%C3%87ALVES.pdf)>. Acesso em:01 mar. 2015.

TARGINO, Maria das Graças; GOMES, Alisson Dias. Comunicação para mudança social: projeto Canal\*Motoboy. **Intercom**. São Paulo. v. 34, n. 2, p.197-217, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/interc/v34n2/a11v34n2.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

TERÁN, José Angel. **Mobilidade urbana**. São Paulo: Scortecci, 2013.

UOL. **Brasil é o segundo no ranking de vítimas fatais em acidentes de motos**. Disponível em: <http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/05/07/brasil-e-o-segundo-no-ranking-de-vitimas-fatais-em-acidentes-de-motos>. Acesso em: 29 dez. 2014.

VASCONCELOS, Eduardo Alcântara de. **A cidade, o transporte e o trânsito**. São Paulo: Prolivros, 2005.

\_\_\_\_\_. **Mobilidade urbana e cidadania**. São Paulo: Senac, 2012.

\_\_\_\_\_. **Risco no trânsito, omissão e calamidade**: impactos do incentivo à motocicleta no Brasil. São Paulo: Editora do Autor, 2013. Disponível em: <[http://www.antp.org.br/\\_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/08/29/0D2E1C9E-38D9-478A-A24D-BB121A3A295A.pdf](http://www.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/08/29/0D2E1C9E-38D9-478A-A24D-BB121A3A295A.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Transporte e meio ambiente**: conceitos e informações para análise de impactos. São Paulo: Annablume, 2009. 200 p.

\_\_\_\_\_. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2000.

\_\_\_\_\_. **Transporte urbano, espaço e equidade**: Análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume, 2001.

\_\_\_\_\_. **Risco no trânsito, omissão e calamidade**: impactos do incentivo à motocicleta no Brasil. São Paulo: Annablume, 2016.

VAZ, Livia Maria Santana e Sant'Anna. Notas sobre a aplicabilidade e a eficácia das normas de direitos sociais In: MIRANDA, Jorge (Org.); CAÚLA, Bleine Queiroz (Coord.). **O direito constitucional e a independência dos tribunais brasileiros e portugueses**: aspectos relevantes. Curitiba: Juruá, 2011.

VERONESE, Andréa Márian. **Moto-boys de Porto Alegre**: convivendo com os riscos do acidente de trânsito. 2014. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7241/000497248.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da violência 2013**: Acidentes de trânsito e motocicletas. Fortaleza: [s.n], 2013. Disponível em: <[http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013\\_transito.pdf](http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013_transito.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

**ANEXOS**

## ANEXO A – Relatório de Atendimento



**Prefeitura de  
Fortaleza** Instituto Dr. José Frota

Página 1 / 1

Emitido por: lucas.peixoto

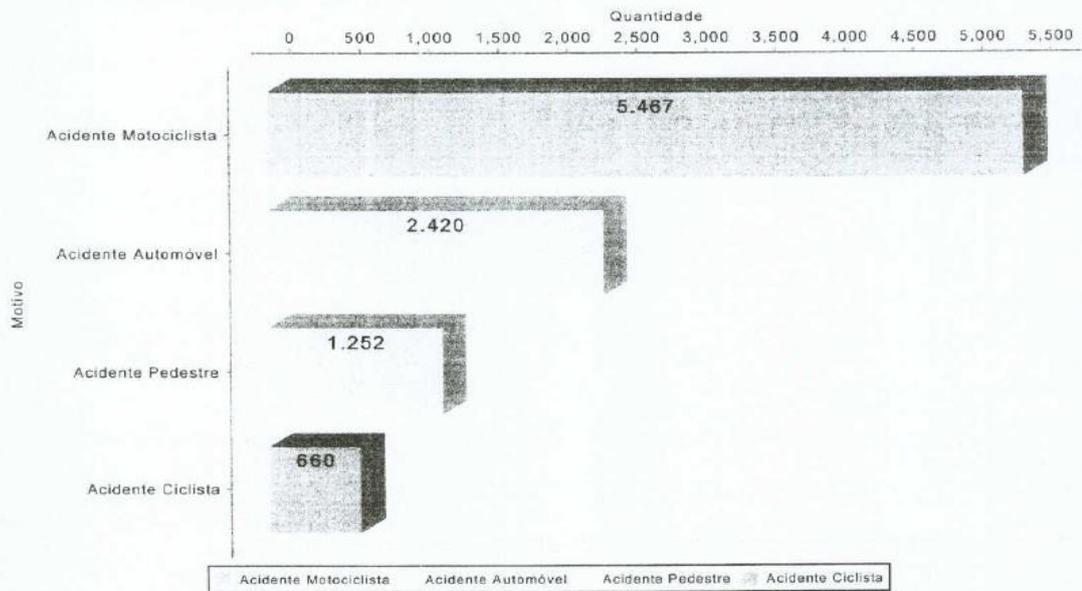
30 de Agosto de 2016 11:08

Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito

Período: 01/08/2013 a 31/12/2013

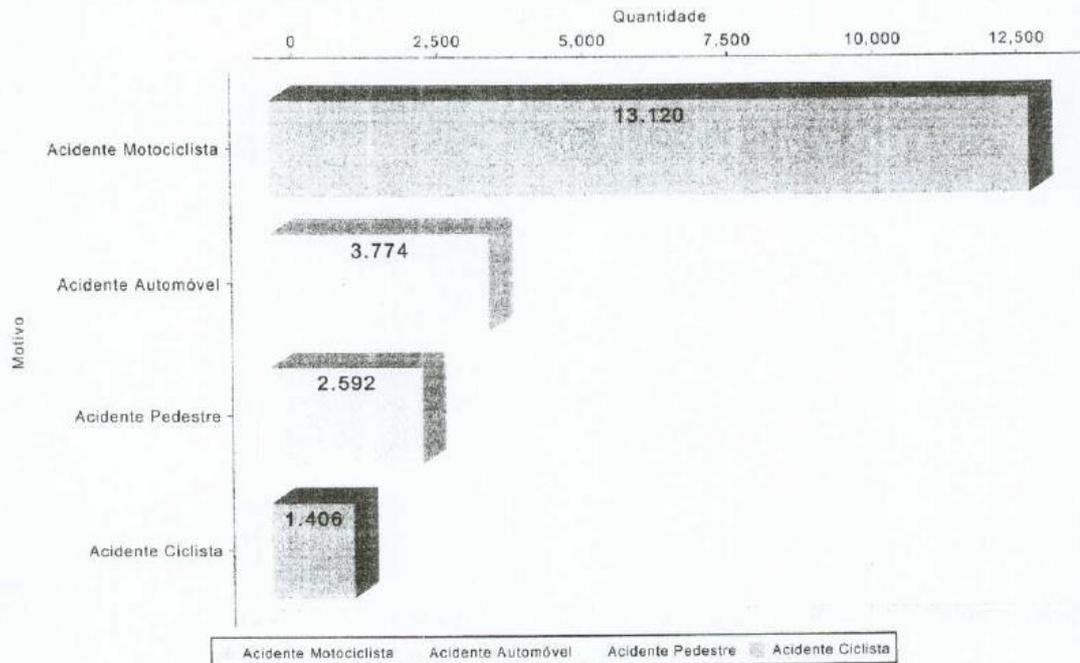
Motivo	Qtd
Acidente Motociclista	5467
Acidente Automóvel	2420
Acidente Pedestre	1252
Acidente Ciclista	660
<b>Total</b>	<b>9.799</b>

Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito




**Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito**
**Período:** 01/01/2014 a 31/12/2014

Motivo	Qtd
Acidente Motociclista	13120
Acidente Automóvel	3774
Acidente Pedestre	2592
Acidente Ciclista	1406
	<b>20.892</b>

**Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito**


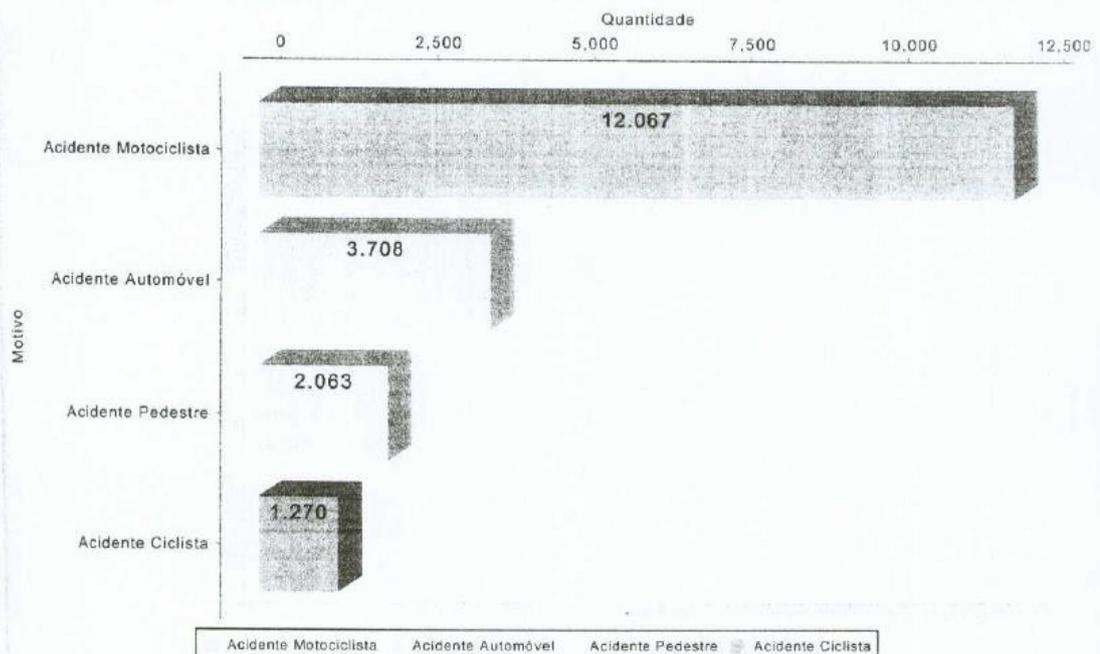


Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito

Período: 01/01/2015 a 31/12/2015

Motivo	Qtd
Acidente Motociclista	12067
Acidente Automóvel	3708
Acidente Pedestre	2063
Acidente Ciclista	1270
<b>Total</b>	<b>19.108</b>

Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito



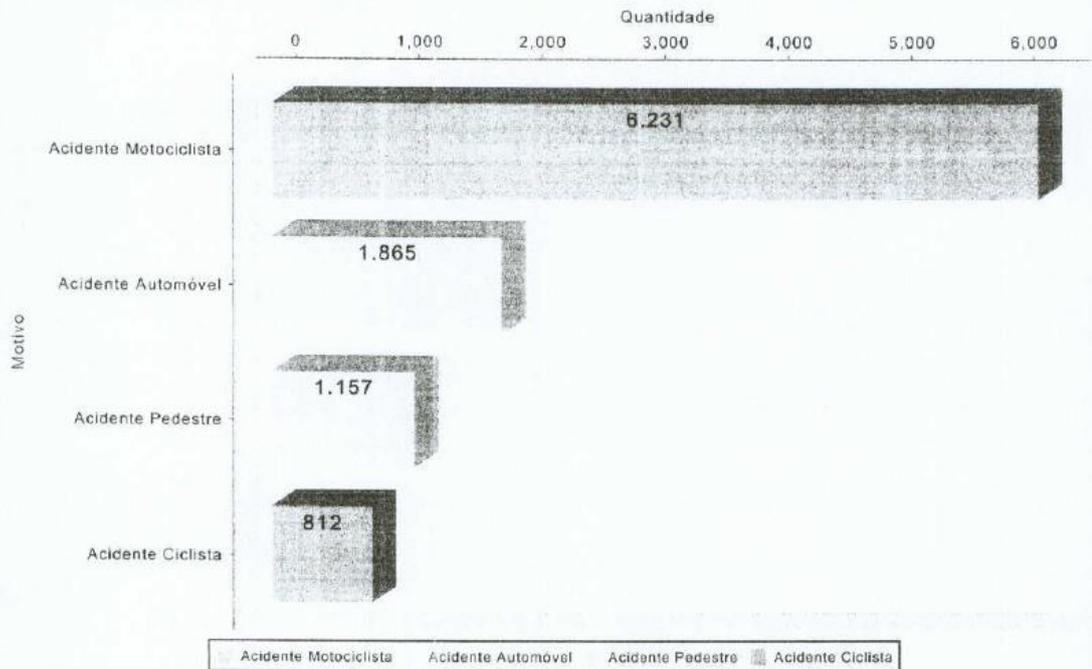


**Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito**

**Período:** 01/01/2016 a 31/07/2016

Motivo	Qtd
Acidente Motociclista	6231
Acidente Automóvel	1865
Acidente Pedestre	1157
Acidente Ciclista	812
<b>Total</b>	<b>10.065</b>

**Atendimentos Emergência e CTQ por Motivo Acidente de Trânsito**



ANEXO B- Guia de Atendimento



INSTITUTO DE PESQUISA

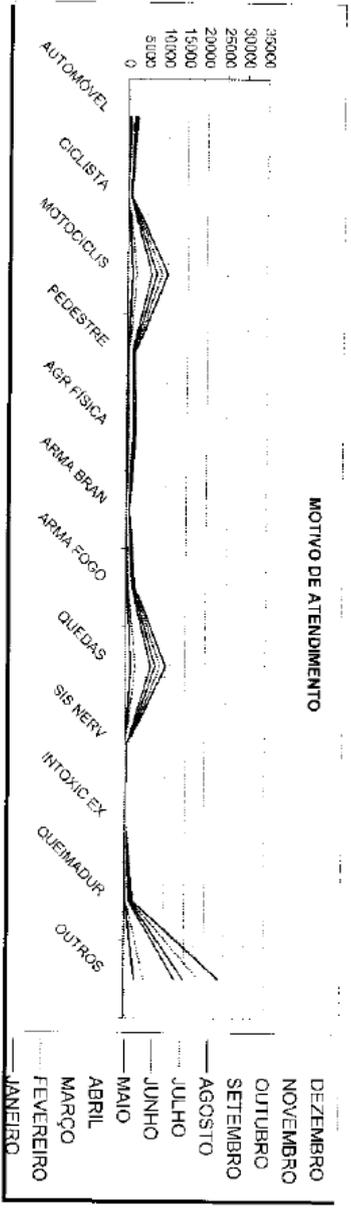
ASSESSORIA DE CONTROLE E AVALIAÇÃO

ATENDIMENTO DA EMERGÊNCIA

ANO 2014

MESES	MOTIVO DE ATENDIMENTOS													TOTAL	%
	AUTOMÓVEL	CICLISTA	MOTOCICLISTA	PEDESTRE	AGR.FÍSICA	ARMA BRAN	ARMA FOGO	QUEDAS	SIS NERV	INTOXIC EX	QUEIMADUR	OUTROS	TOTAL		
JANEIRO	448	115	1.206	251	294	126	306	1.264	90	91	266	2.508	6.955	9,14	
FEVEREIRO	468	124	1.109	254	289	97	278	1.101	60	68	170	2.362	6.339	8,32	
MARÇO	271	145	1.225	247	375	159	377	1.213	86	77	240	2.426	6.889	9,02	
ABRIL	177	138	1.221	248	265	110	298	1.286	136	68	217	2.672	6.793	8,93	
MAIO	204	195	1.231	240	282	103	301	1.343	104	79	214	2.501	6.757	8,88	
JUNHO	288	141	1.280	249	283	137	277	1.087	88	69	276	2.223	6.388	8,40	
JULHO	248	131	1.229	257	316	140	295	1.243	95	76	261	2.223	6.115	10,67	
AGOSTO	338	156	1.454	328	317	145	237	1.379	89	64	379	4.857	9.744	12,81	
SETEMBRO	239	141	1.236	272	311	126	294	1.305	73	93	344	5.062	9.496	12,48	
OUTUBRO	345	104	1.188	239	229	100	216	1.059	45	59	347	4.883	8.628	11,34	
NOVEMBRO															
DEZEMBRO															
<b>TOTAL</b>	<b>3.021</b>	<b>1.345</b>	<b>12.399</b>	<b>2.566</b>	<b>2.908</b>	<b>1.233</b>	<b>2.779</b>	<b>12.290</b>	<b>855</b>	<b>764</b>	<b>2.722</b>	<b>33.184</b>	<b>76.066</b>		
MED MENS	302	135	1.240	257	291	123	278	1.229	86	76	272	3.318	7.607		
%	3,97	1,77	16,30	3,37	3,82	1,62	3,65	16,16	1,12	1,00	3,58	43,63	100,00	100,00	

FORNTE: SUS



MOTIVO DE ATENDIMENTO



INSTITUTO DE SAÚDE PÚBLICA

ASSESSORIA DE CONTROLE E AVALIAÇÃO  
EMERGÊNCIA ADULTA  
ANO 2014

MOTIVOS/ESSES	Nº DE ÓBITOS POR MOTIVO DE ATENDIMENTO												TOTAL	MÉDIA
	JANEIRO	FEBREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO		
POLIQUAMIAS	14	16	13	21	9	7	7	6	6	5	11	11	108	11
T.C.E	28	14	10	13	13	22	9	17	14	14	11	11	161	15
FAF	11	12	20	16	9	14	20	18	21	14	8	15	149	15
AVG	8	4	3	4	2	1	2	5	3	3	3	3	35	4
T.M.P	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
INTOX EXOGENA	1	-	2	1	3	2	-	-	3	3	2	2	14	1
TU GELERA	1	-	-	-	1	2	-	1	1	-	-	-	6	1
H.D.A	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	5	2	20	2
FRATU FEMUR	3	4	-	1	1	1	-	2	3	-	-	-	15	2
AFOGAMENTO	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	0
QUEIMADURAS	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3	0
ADM.T EMP.C/R	4	3	3	4	3	3	5	6	7	6	6	4	44	4
ADM.T SEM VIDA	7	9	7	2	5	4	7	7	6	3	3	3	58	5
P.A.B.	-	3	1	1	-	1	1	1	1	1	2	1	11	1
ESPANCAMENTO	-	1	1	-	6	8	-	2	3	-	3	-	12	1
QUED PR ALTURA	-	1	-	6	8	2	6	9	9	-	3	-	44	4
IRA	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0
DIABETES	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
FR. TRANSITOC	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
CONVULSÃO	-	1	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	6	1
CARDIOPATIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
A ESCALARCOR	-	-	1	3	1	-	2	-	-	-	2	-	11	1
NEOPLA ABDOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
ED AGU PULMAO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
QUEDA	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1
ACID DE MOTO	-	-	14	-	10	7	11	7	6	-	9	-	64	6
PANCREATITE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
ENFORCAMENTO	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
HIDROCEFALIA	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	-	5	1
COMPLIC CIRURG	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	3	-	8	1
INSUF RESPIR	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	6	1
SEPSIS	-	-	-	-	-	2	2	-	2	-	-	-	6	1
TRAU CERICAL	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	0
CHOCQ ELETRICO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0
TOTAL	80	72	92	81	74	78	75	84	90	70	70	795	80	
%	10,05	9,05	11,56	10,19	9,30	9,90	9,42	10,55	11,31	8,79	8,79	100,00	80	

FONTES EMERGÊNCIA

ANEXO C - Relatório Anual (Janeiro A 30/11/2014) das Atividades da Diretoria Técnica - DITEC

DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO – DIFIS

APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem como finalidade apresentar as principais atividades realizadas por esta divisão e suas respectivas unidades durante o ano de 2014.

AÇÕES DESENVOLVIDAS DE JANEIRO A 30/11/2014 - RESUMO

FISCALIZAÇÃO DE TRANSPORTES		
<b>1.1. Combate ao transporte clandestino/irregulares (Total)</b>		<b>642</b>
1.1.1. Veículos irregulares apreendidos		<b>531</b>
1.1.2. Motos irregulares apreendidas		<b>111</b>
Cooperativas		<b>55</b>
<b>1.2. Vistorias realizadas em táxis (Total)</b>		<b>8378</b>
1.2.1. Vistorias aprovadas		<b>6799</b>
1.2.2. Vistorias reprovadas		<b>1579</b>
1.2.3. Veículos retidos		<b>116</b>
<b>1.3. Vistorias realizadas em mototáxis (Total)</b>		<b>5556</b>
1.3.1. Vistorias aprovadas		<b>4974</b>
1.3.2. Vistorias reprovadas		<b>582</b>
1.3.3. Impedimento operacional ou retenção		<b>40</b>
<b>1.4. Vistorias realizadas em vans (Total)</b>		<b>659</b>
1.4.1. Vistorias aprovadas		<b>220</b>
1.4.2. Vistorias reprovadas		<b>32</b>
1.4.3. Veículos que sofreram o impedimento operacional / inclusão / exclusão / vistoria especial		<b>333</b>
<b>1.5. Vistoria realizada em escolares</b>		<b>1528</b>
1.5.1. Vistoria aprovada		<b>1461</b>
1.5.2. Vistoria reprovada		<b>67</b>
1.5.3. Veículos retidos		<b>14</b>
<b>1.6. Operações Especiais (EXTERNA, ALÉM DAS BLITZ ROTINEIRAS)</b>		
1.6.1. Operação Aeroporto	4626	h
1.6.2. Operação Rodoviária	399	h
<b>1.7. Total Geral de Blitz realizada entre Janeiro e 30/11/2014</b>	1904	
1.7.1. Vistorias realizadas em campo pelos Agentes de Transportes, que resultou em reprovação.	<b>2102</b>	

1.7.2. Quantidade de abordagens realizadas em campo pelas equipes de fiscalização

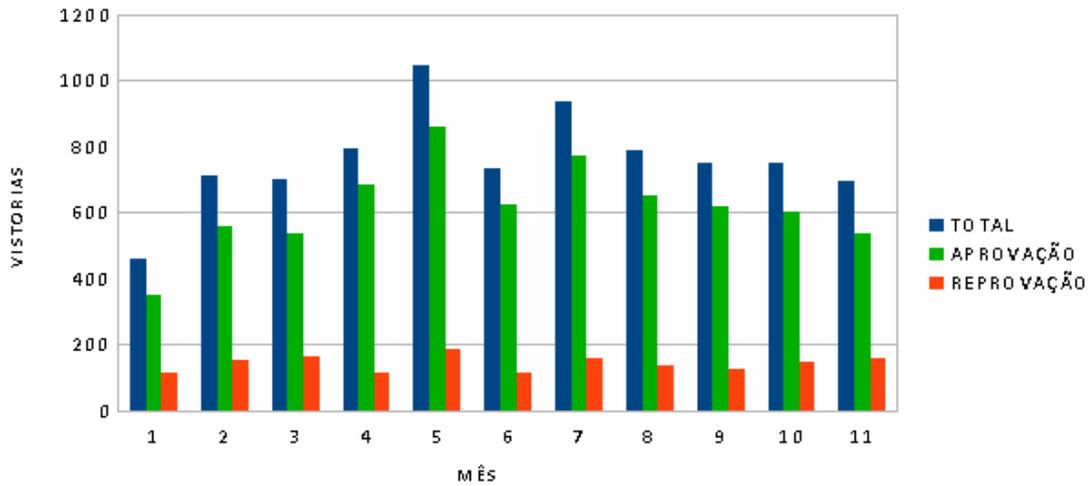
15828

1.8. Quantidade de autuação realizadas pelos Agentes de Transito da AMC, à disposição da ETUFOR, entre Janeiro e 30/11/ 2014

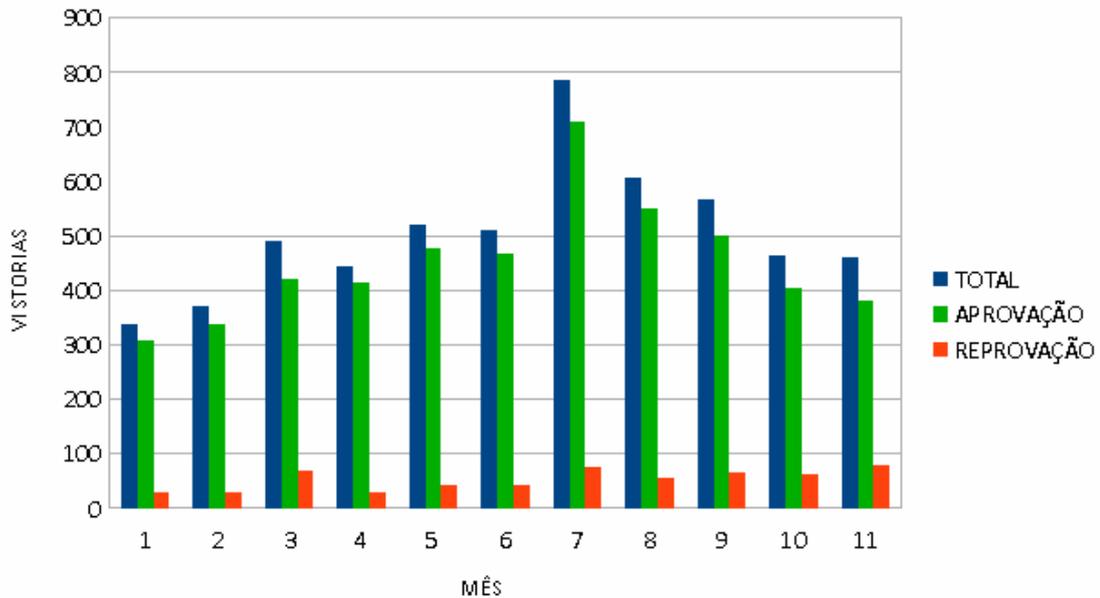
3026

**VISTORIAS – DIFIS 2014(JANEIRO A 30/11/2014)**

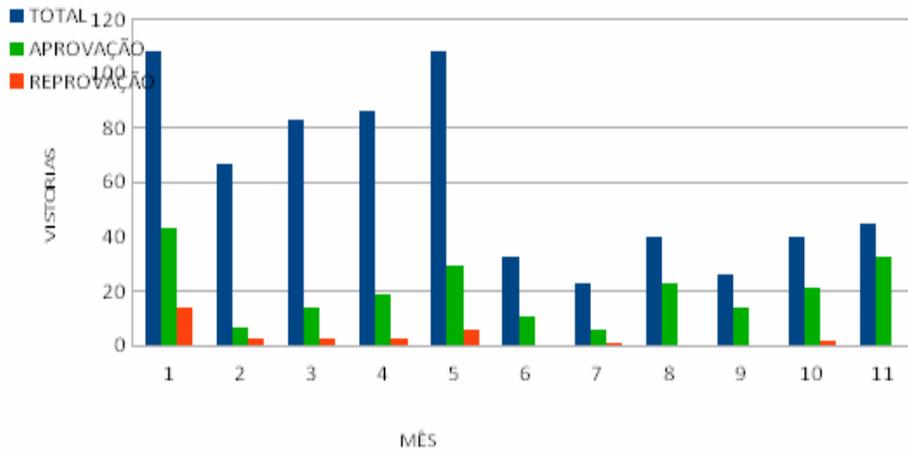
**Táxi**



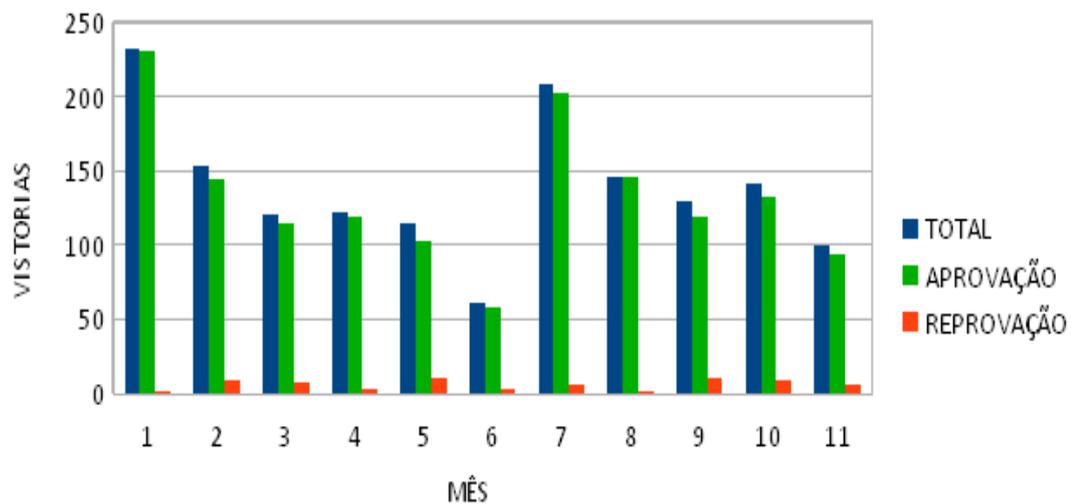
**Mototáxi**



## Alternativos

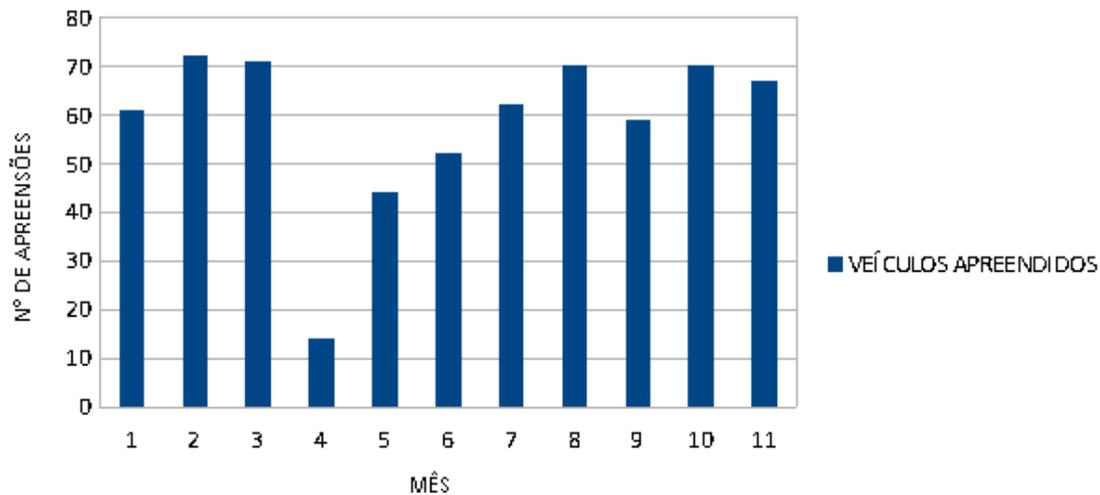


## Escolares



## FISCALIZAÇÃO – DIFIS

### Transporte Irregular / Clandestino de Passageiros(JANEIRO A 30/11/2014)



**OBS.:** No mês de abril/2014 estávamos em processo de aquisição de novas viaturas e manutenção das existentes.

### CONCLUSÃO

A Vistoria e Fiscalização representam a DIFIS – Divisão de Fiscalização da ETUFOR no objetivo final de alcançarmos qualidade, conforto, segurança e legalidade para os usuários do Sistema de Transportes em todas as suas modalidades. A Unidade de Vistoria realizou 16.121 vistorias, 13.454 aprovações e 2.260 reprovações. A Unidade de Fiscalização realizou 15.828 abordagens que finalizaram com 642 apreensões, 2.102 reprovações e 3.026 notificações de trânsito realizadas pelos Agentes de Operação e Fiscalização de Trânsito da AMC.

Durante o ano de 2014, a Fiscalização foi direcionada para os grandes eventos como a Copa do Mundo FIFA 2014, blitzes operacionais com diversos órgãos (AMC, Polícia Militar, PRF e SEUMA) e para monitorar, orientar e fiscalizar as faixas exclusivas implantadas em Fortaleza visando melhorar o ordenamento do trânsito e transporte conforme Programa de Mobilidade Urbana da Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Alessandro Fernandes Gaspar  
Chefe da Divisão de Fiscalização – Diretoria Técnica