



JOSÉ JUSCELINO FERREIRA DE MEDEIROS

***OS IMPACTOS DO TRÂNSITO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS
PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO***

São Paulo
2009

JOSÉ JUSCELINO FERREIRA DE MEDEIROS
Registro Acadêmico 0506402

***OS IMPACTOS DO TRÂNSITO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS
PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO***

Monografia apresentada à Escola Paulista de Direito (EPD), como parte dos requisitos para obtenção do título de ESPECIALISTA EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO GOVERNAMENTAL, sob a orientação do Professor Doutor Fernando Herren Aguillar.

Análise de texto e revisão: Professor
Willians Donizete Ribeiro.

São Paulo
2009

JOSÉ JUSCELINO FERREIRA DE MEDEIROS

Registro Acadêmico 0506402

***OS IMPACTOS DO TRÂNSITO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS
PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO***

Monografia apresentada à Escola Paulista de Direito (EPD), como parte dos requisitos para obtenção do título de ESPECIALISTA EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO GOVERNAMENTAL, sob a orientação do Professor Doutor Fernando Herren Aguillar.

A Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, submeteu o candidato à análise da Monografia em nível de Especialização de Políticas Públicas e Gestão Governamental e julgou nos seguintes termos:

Professor: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Professor: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Professor: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

MENÇÃO GERAL:

DEDICATÓRIA

A Deus, primeiramente, e a cinco pessoas especiais: meus pais, João Hipólito de Medeiros Filho (em memória) e Maria do Socorro Ferreira, pelo incentivo e exemplo de vida que persigo. A minha querida esposa, Adriana Gonçalves de Medeiros, e as minhas amadas filhas, Maria Luiza Gonçalves de Medeiros e Fernanda Gonçalves de Medeiros, que privaram do meu convívio durante a realização deste trabalho.

"Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu."

FERNANDO PESSOA¹

¹ PESSOA, Fernando. Mensagem . X. Mar Português. Pág. 48. Ed. Martin CLaret, 2007 – São Paulo.

RESUMO

Nas últimas quatro décadas o Brasil enfrentou um grande processo de urbanização e reurbanização, principalmente nas grandes metrópoles como São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Recife. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no início da última década a população urbana representava mais de 80% do total do país. Um número extraordinário, se comparado com as décadas precedentes. Esse processo de urbanização tem diversos fatores em sua gênese, entre os quais, inegavelmente, está a falta de emprego no campo e a simultânea necessidade de mão-de-obra por parte das indústrias. Getúlio Vargas, para desenvolver a indústria nacional, incentivou o êxodo rural. Na década de 1920, o Brasil era um país tipicamente rural. A tal ponto chegou a concentração populacional, nas grandes metrópoles brasileiras, que se encontra na pauta política nacional o desenvolvimento de políticas públicas que possam incentivar e assegurar a manutenção do trabalhador rural no campo, principalmente com o desenvolvimento da reforma agrária e do agronegócio.

A concentração imediata de pessoas nos territórios urbanos trouxe uma série de problemas, como a falta ou a ineficiência do saneamento de água e esgoto, o aumento da violência, a poluição do meio ambiente, as ocupações irregulares de áreas inadequadas para construção de moradias, o trânsito caótico e a degradação do meio ambiente. Nosso objetivo, dentro desse contexto de grave comprometimento da qualidade de vida nas cidades brasileiras, é o de focar o transporte coletivo de passageiros. Trataremos especificamente dos impactos que o trânsito traz nas condições de trabalho dos profissionais do transporte coletivo da cidade de São Paulo, objetivamente, dos motoristas e cobradores. Em síntese, cuidaremos da análise do tema do trânsito e do transporte nas grandes cidades, assim como, das conseqüências sobre a saúde e a segurança dos profissionais deste setor. Este projeto tratará de sugerir, uma vez feitos os diagnósticos dos problemas que afetam a categoria profissional dos motoristas e cobradores do transporte coletivo intramunicipal, diretrizes fundamentais para a criação e implementação de políticas públicas de Estado capazes de implementar um transporte coletivo seguro, eficaz e compatível com as condições mínimas de saúde e higiene do trabalho. Trará, ainda, os exemplos de grandes megalópoles, como:

Londres, na Inglaterra, Cidade do México, no México, Roma, na Itália, e Lisboa, em Portugal.

ABSTRACT

In the last four decades Brazil experienced a dramatic process of urbanization and re-urbanization, especially in large cities such as Sao Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife, etc. According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE in the beginning of the last decade the urban population accounted for more than 80% of the total country. An extraordinary number compared to the preceding decades. This urbanization process has several factors in its genesis, including, undoubtedly, the lack of employment in the countryside and the simultaneous need for labor by the businesses. Getúlio Vargas, in order to develop the national industry, encouraged the rural exodus. In the 1920s Brazil was a typically rural country. The point was that the population concentration in major Brazilian cities, which is in the national policy agenda the development of public policies that can encourage and ensure the maintenance of the rural worker in the field, mainly with the development of land reform and agri-business

Undeniably the concentration of people in urban areas has been a source of a number of problems such as inefficiency or lack of sanitation and water drainage (water and sewage services?), the increase of violence, environmental pollution, the illegal occupation of areas unsuitable for construction of houses, traffic chaos and environmental degradation. Our goal, within this context of severe impairment of quality of life in Brazilian cities, is to focus on public transport of passengers, specifically addressing the impacts that chaotic transit environment entails to the working conditions of professionals in the public transport in the city of São Paulo, in particular of drivers and collectors. In summary, the analysis of the issue of urban transit and transportation in major cities, as well as the consequences on the health and the safety of professionals of this sector. Once the diagnoses of the problems are made, this paper shall suggest the fundamental guidelines for the creation and implementation of public policies in order to implement a mass transit safe, efficient and compatible with the minimum health and hygiene of work. Will provide examples of large megalopolis, such as London in England, Mexico City, Rome Italy and Lisbon in Portugal.

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	8
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 . Apresentação do problema.....	12
1.2. Objetivo da monografia.....	12
1.3. Relevância da monografia.....	13
1.4. Estrutura da monografia.....	13
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.....	15
2.1. Formação do município.....	16
3. O TRÂNSITO.....	17
3.1. Sistema viário.....	18
3.2. Sistema de trânsito	19
3.3. O trânsito da cidade de São Paulo	20
3.3.1. Operação Rodízio	28
3.3.2. Inspeção Veicular Ambiental	30
3.3.3. Óbitos em acidentes de trânsito.....	32
3.3.4. Comparativo com outras metrópoles	32
3.3.4.1. Londres	32
3.3.4.2. Lisboa	34
3.3.4.3. Roma	35
3.3.4.4. Cidade do México	35
4. TRANSPORTE	38
4.1. Sistema de transporte	39
4.2. Transportes coletivos na cidade de São Paulo	39
4.2.1. Histórico	39
4.2.2. Opção do transporte público operado por ônibus.....	43

4.2.3. Implantação do novo sistema de transportes	44
4.2.3.1. Subsistema estrutural	45
4.2.3.2. Subsistema local	45
4.3. Frota de veículos	46
4.3.1. Motor dianteiro	47
4.4. Acidentes envolvendo ônibus urbanos	48
4.5. Assaltos nos ônibus	49
4.6. Usuários	50
4.7. Profissionais do transporte urbano de passageiros de São Paulo	50
4.7.1. Motorista.....	52
4.7.2. Cobrador.....	54
4.7.3. Fiscal.....	55
4.7.4. Trabalhadores do Setor de Manutenção.....	55
 5. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DOS PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO.....	 56
5.1. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais.....	59
5.1.1. PAIR - Perda Auditiva Induzida Por Ruído.....	63
5.1.2. Estresse	64
 6. IMPACTOS DO TRÂNSITO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS...	 66
 7. LEGISLAÇÃO APLICADA.....	 69
7.1. Legislação Trabalhista.....	69
7.2. Legislação Previdenciária.....	70
7.3. Legislação de Trânsito.....	70
7.4. Legislação Ambiental	70
7.5. Legislação do Município de São Paulo.....	72

8. DIRETRIZES DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DE GESTÃO CAPAZES DE IMPLEMENTAR UM TRANSPORTE PÚBLICO MENOS AGRESSIVO À SAÚDE DOS TRABALHADORES E MENOS DANOSO AO MEIO AMBIENTE.....	73
8.1. Propostas.....	76
8.1.1. Trânsito.....	76
8.1.2. Transporte de passageiros por ônibus	77
8.1.3. Trânsito e transporte de passageiros por ônibus	78
9. CONCLUSÃO.....	79
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

A grande maioria das cidades brasileiras se desenvolveu de forma desordenada, apesar da grande atenção que efetivamente se deu ao tema do planejamento urbano no país. Não foi diferente com a cidade de São Paulo, capital econômica e financeira do Brasil. A implementação da grande indústria no país tornou-a em poucos anos a maior metrópole da América Latina, contando atualmente com uma população de 10.886.518 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).²

Todo esse desenvolvimento acelerado culminou com uma série de problemas de ordem ambiental, principalmente com o trânsito caótico e insuportável para a população. Especialistas temem que, se não forem tomadas medidas urgentes, o trânsito ficará inviabilizado. Esse fato representaria um caos absoluto, tratando-se de uma grande cidade, que concentra parcela significativa das riquezas do país.

Nesse contexto, analisaremos os impactos sobre as condições de trabalho (saúde e segurança) dos mais de 35 mil trabalhadores que operam o transporte coletivo urbano do município de São Paulo.³

1.2. OBJETIVO DA MONOGRAFIA

A presente monografia tem como objetivo identificar os problemas de trânsito e de transporte da cidade de São Paulo, tratando especificamente dos impactos nas condições de trabalho dos profissionais do transporte coletivo (motoristas e cobradores). Retratará, também, a realidade vivida por essa categoria, com base em uma análise dos dados estatísticos da população envolvida, como:

² IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – população – referência 1º de abril de 2007. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/popmunic2007layoutTCU14112007.xls>

³ Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo – Dados estatísticos referentes ao ano de 2007.

veículos, trabalhadores e usuários. Destarte, proporá um conjunto de diretrizes fundamentais para a eventual adoção de ações e políticas públicas de Estado capazes de adequar e aperfeiçoar as condições de trabalho desses profissionais com a conseqüente minimização dos impactos do trânsito no meio ambiente.

1.3. RELEVÂNCIA DA MONOGRAFIA

O transporte coletivo é um direito do cidadão e um dever do Estado, consoante o disposto no artigo 30 da Constituição Federal da República Federativa do Brasil. É um serviço essencial à população, destinado principalmente à grande maioria que se utiliza diariamente dos serviços públicos de locomoção por meio de ônibus, metrô ou trem. Destarte, a implementação de políticas públicas voltadas à aperfeiçoar o transporte coletivo e à melhoria das condições de trabalho dos operadores, por certo trará benefícios significativos para toda a população e para o meio ambiente. Cem por cento da frota que opera o transporte coletivo urbano da cidade de São Paulo é dotada de motor dianteiro, o que propicia um elevado nível de pressão sonora (ruído), além das vibrações e do calor, que expõem os trabalhadores a condições adversas. O impacto dos transportes coletivos no meio ambiente também é considerável, pois praticamente toda a frota utiliza como combustível o óleo diesel, o que contribui em muito para a poluição atmosférica. Faz-se necessária, portanto, igualmente, a adoção de medidas para o desenvolvimento do transporte ambientalmente sustentável.

1.4. ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

A monografia denominada “OS IMPACTOS DO TRÂNSITO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO”, apresentada à Escola Paulista de Direito (EPD), como parte dos requisitos para obtenção do título de ESPECIALISTA EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO GOVERNAMENTAL, encontra-se estruturada em 08 (oito) capítulos da seguinte forma:

Capítulo 1 – Introdução – Como parte introdutória, apresenta o problema do trânsito nas grandes cidades brasileiras com o desenvolvimento da

indústria e os seus impactos nas condições de trabalho dos trabalhadores do transporte coletivo por ônibus. Trata, ainda, do objetivo e da relevância da elaboração deste trabalho.

Capítulo 2 – Caracterização do Município de São Paulo – São apresentados dados da cidade, como a localização e a formação do município.

Capítulo 3 – O Trânsito – Trata especificamente do trânsito na cidade de São Paulo, abordando o sistema viário, a frota de veículos, a Operação Rodízio, a Inspeção Veicular Ambiental, os óbitos em acidentes de trânsito e um comparativo com outras metrópoles.

Capítulo 4 – O Transporte – Trata do transporte público de passageiros operado por ônibus, fazendo um breve histórico e demonstrando a sua opção. Aborda, ainda, a implementação do novo sistema de transportes no ano de 2003, a frota atual de veículos, motor dianteiro, acidentes envolvendo ônibus urbanos, assaltos, usuários e os trabalhadores que operam o transporte coletivo.

Capítulo 5 – Aborda as condições de saúde e de segurança dos profissionais do transporte coletivo da cidade de São Paulo.

Capítulo 6 – Aborda os impactos do trânsito nas condições de trabalho dos profissionais do transporte coletivo por ônibus.

Capítulo 7 – Trata da legislação aplicada.

Capítulo 8 – Trata das diretrizes de políticas públicas e de gestão capazes de implementar um transporte público menos agressivo à saúde dos trabalhadores e danoso ao meio ambiente.

Por último, a conclusão e as referências bibliográficas.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

A cidade de São Paulo é a capital do estado de mesmo nome, contando com 455 anos de história e uma área territorial de 1.530 km². Altitude de 750 metros acima do nível do mar. Latitude de 23°32, 0'W. Longitude de 46°37, 0'W. Conta com uma população de 10.886.518 habitantes, contagem para 2007.⁴ Estabelecimentos: duas mil agências bancárias, 34 mil indústrias, 72 mil comércios, 90 mil serviços, 240 mil lojas, 900 feiras livres, 114 hospitais, 17 prontos-socorros, 4 mil farmácias, 59 ruas de comércio especializado.⁵ Tem uma frota de 6.361.550 veículos.⁶



Em termos econômicos, São Paulo representa a grande metrópole da América do Sul. Segundo dados do IBGE, o estado possui atualmente um Produto Interno Bruto equivalente a 15% do nacional, sendo o terceiro maior PIB do país. O município acolhe 6% da população brasileira.⁷

⁴ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Contagem da População em 2007. <<http://www.ibge.com.br/home>>

⁵ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. <<http://www.ibge.com.br/home>>

⁶ Dados estatísticos para o mês de novembro/2008 - Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo – DETRAN/SP – <http://www.detran.sp.gov.br>

⁷ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – <http://www.ibge.com.br/home>>

2.1. FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO

A formação do município de São Paulo deu-se dentro do processo de exploração das terras americanas, a partir do século XVI, pelos portugueses José de Anchieta e Manoel da Nóbrega, na companhia de outras autoridades religiosas que chegaram ao planalto de Piratininga entre os anos de 1553 e 1554. Em 25 de janeiro de 1554 fundaram o Colégio dos Jesuítas e, segundo TAUNAY⁸, foi neste período que começaram a ser construídas as primeiras casas de taipa que formaram o povoado de São Paulo de Piratininga.

⁸ TAUNAY, Afonso E. - São Paulo nos primeiros anos (1554 -1601). Tours, Imprensa de E. Arrault e Cia, 1920.

3. O TRÂNSITO

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro, trânsito significa “a movimentação e mobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres.”⁹

Para VANDERBILT, o trânsito é um “microcosmo da sociedade”, justificando:

O tráfego talvez seja a manifestação mais verdadeira da sociedade, pois a rua e a estrada, diferentemente de outros lugares, em geral misturam pessoas de todas as idades, classes, raças, religiões, etc. Elas estão repletas de momentos de poder implícito, cheias de mostras ofensivas de egoísmo, de todo tipo de outros fenômenos psicológicos de muito interesse.¹⁰

Discute-se muito as conseqüências do trânsito nas grandes cidades, principalmente nos seus aspectos negativos (congestionamentos, poluição, ruídos, responsabilidade por inúmeros óbitos, etc.). Contudo, socialmente falando, não podemos esquecer que o trânsito é fruto do desenvolvimento econômico e tecnológico dos centros urbanos. É um processo inevitável do aumento da população provida de recursos mínimos à subsistência com dignidade, até mesmo porque os veículos de transportes são necessidades de mobilidade.

Nos dias de hoje, em São Paulo, dificilmente encontramos alguém provido de recursos financeiros disponíveis que faça opção por não ter um veículo. Seja para mobilidade do trabalho, do lazer, ou mesmo, eventualmente, em emergências como para socorrer pessoas acidentadas ou acometidas de doenças repentinas.

Destarte, o deslocamento urbano é necessário em todo e qualquer ambiente urbano. Não podemos simplesmente prescindir dele. Temos que somar esforços e empenho de toda a coletividade no sentido de humanizá-lo, de torná-lo ideal, possível e eficaz no exercício do direito de mobilidade das pessoas.

⁹ Código de Trânsito Brasileiro – CTB – Lei nº 9.503/97 – anexo I.

¹⁰ VANDERBILT, Tom. “Por Que Dirigimos Assim” - entrevista concedida à Folha de São Paulo, em 8 de fevereiro de 2009 – caderno – comportamento.

○ trânsito ideal é aquele que não mata, não estressa, não agride, não pára, mas, sim, aquele que é fruto do exercício do direito de cidadania suprimindo as necessidades profissionais e individuais de mobilidade.

Nesse diapasão é a declaração do prefeito de São Paulo, KASSAB, que vê como um trânsito ideal aquele em que o cidadão enxerga as vias como parte de seu lar:

O trânsito ideal é aquele em que o cidadão enxerga nas avenidas e ruas da cidade mais do que uma simples via de acesso, mas uma parte da sua própria casa. Nele, o poder público tem de oferecer as melhores condições de tráfego, seja na qualidade da malha viária ou na sinalização; e o cidadão precisa seguir as regras do trânsito, zelar pelas condições do espaço público e respeitar, igualmente, a pessoa que divide o espaço com ele, seja ela um pedestre ou um outro motorista.¹¹

Vejo como ideal o trânsito que possibilite a mobilidade das pessoas com segurança e eficiência, em tempo razoável. Para alcançarmos esta condição não basta tão-somente ampliar as malhas viária, ferroviária e metroviária existentes, é preciso também educar os condutores e pedestres a respeitar o espaço de cada um.

3.1. SISTEMA VIÁRIO

De acordo com FERRAZ et al¹²., o sistema viário “é o conjunto de vias e obras de arte (viadutos, pontes, túneis, trevos, rotatórias, etc.) destinadas ao fluxo de veículos e/ou pedestres.”

O sistema viário, em sentido amplo, para AFONSO DA SILVA¹³ “é o conjunto das redes, meios e atividades de comunicação terrestres, aquáticos e aéreos que permitem o deslocamento de pessoas e coisas de um ponto a outro do território nacional, estadual e municipal”. O sistema viário é responsável pela estrutura das cidades:

¹¹ KASSAB, Gilberto. Prefeito de São Paulo, apud TAWIL, Marc. Trânsito assassino – As mortes aumentam. Ninguém liga. 1. ed. São Paulo. Editora: Terceiro Nome, 2007 – pág. 88.

¹² FERRAZ, A.C.P.; FORTES, F.Q.; SIMÕES, F.A. (1999). Engenharia de Tráfego Urbano – fundamentos práticos. EESC – USP, São Carlos, edição preliminar.

¹³ AFONSO DA SILVA, José. Direito Urbanístico Brasileiro – 5ª edição – Malheiros. Pág. 185.

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 luz e ar, bem como para instalações das redes aéreas e subterrâneas. Nenhum outro elemento da composição material da cidade é tão permanente quanto suas ruas.¹⁴

O autor citado justifica, ainda, que o sistema viário “é o meio pelo qual se realiza o direito à circulação, que é a manifestação mais característica do direito de locomoção, de ir e vir e também de ficar (estacionar, parar), assegurado na Constituição Federal.”

3.2. SISTEMA DE TRÂNSITO

Para FERRAZ et al., o sistema de trânsito “é o conjunto de normas de operação do sistema viário (circulação, estacionamento, embarque e desembarque de passageiros, carga e descarga de produtos, etc.)”¹⁵.

Para BARBOSA:

A elaboração das normas de operações inclui a definição dos sentidos de percurso das vias, velocidades máximas, espaços destinados a estacionamento, tipo de operação nos cruzamentos, sinalização de trânsito, proibição de circulação de determinados tipos de veículos em algumas vias ou faixas conforme a hora do dia, etc.¹⁶

FERRAZ et al¹⁷., sustenta que o planejamento dos sistemas viários e de trânsito tem como objetivos garantir:

- Segurança nos deslocamentos de veículos e pedestres.
- Fluidez no movimento de veículos e pedestres.
- Comodidade no movimento de veículos e pedestres.
- Facilidade de estacionamento e de embarque/desembarque de passageiros e de carga/descarga de produtos.

¹⁴ Cf. Associação Internacional de Administradores Municipais, Planejamento Urbano, p.128 Apud AFONSO DA SILVA, José - ob cit. p.183.

¹⁵ FERRAZ et al., ob cit.

¹⁶ BARBOSA, Bernadete Rossi. Tese de Mestrado o Plano Viário e de Trânsito Para a Cidade de Jaú. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2005.

¹⁷ FERRAZ et al., ob cit.

- Conforto aos usuários do transporte coletivo durante a espera nos pontos de parada, localizados nos passeios públicos.
- Priorização do transporte coletivo, quando pertinente.

Para atingir esses objetivos as seguintes ações são necessárias:

- Ampliar adequadamente o sistema viário à medida que a cidade cresce.
- Definir a rede de vias principais (corredores), a hierarquização das vias e os sentidos de fluxo.
- Distribuir racionalmente o espaço disponível entre o alinhamento predial das vias entre pedestres (largura das calçadas e canteiros centrais), veículos (números e largura das faixas de tráfego e de estacionamento) e usuários do transporte público (largura das calçadas junto aos pontos de ônibus).
- Definir o tipo de operação nos cruzamentos entre vias (sinal de parada obrigatória, semáforo, rotatória, passagem em desnível, etc.).
- Sinalizar adequadamente o sistema viário.
- Utilizar estratégias para o controle da velocidade dos veículos onde necessário, através de ações físicas: lombadas, estreitamento de pista, rotatórias, sonorizadores, etc., ou dispositivos automáticos de monitoramento contínuo (radares fixos e móveis e lombadas eletrônicas). Da mesma forma, utilizar dispositivos de controle da obediência ao sinal vermelho nos semáforos críticos (dispositivos verificadores de avanço de sinal vermelho).
- Estabelecer prioridades para o transporte público, quando necessário, (faixas ou canaletas para ônibus, preferência nos semáforos, etc.).

3.3. O TRÂNSITO DA CIDADE DE SÃO PAULO

A cidade de São Paulo apresenta um dos piores trânsitos do mundo, trazendo grandes transtornos para as pessoas se locomoverem. Na verdade, o desenvolvimento da metrópole se deu de forma avassaladora, principalmente com a implementação da indústria nacional. O plano de urbanização não conseguiu acompanhar o crescimento da população, culminando em diversos problemas estruturais e de dimensionamento territorial num curto espaço de tempo. Em outras palavras, o crescimento ocorreu de forma desordenada, dificultando e muito a

implantação de políticas públicas capazes de solucionar o caos do trânsito. Muito se discute, até de forma demagógica, o desenvolvimento de um sistema viário capaz de atender às peculiaridades do município e as necessidades dos cidadãos. Contudo, todos concordam quanto às dificuldades a serem superadas, até mesmo porque São Paulo não foi planejada para suportar uma população de aproximadamente 11 milhões de habitantes e uma frota acima de 6,3 milhões de veículos, para um espaço territorial de 1.530 km². As projeções futuras não são favoráveis, segundo dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)¹⁸, pois entre 2006 e 2007 a frota de veículos da capital recebeu em torno de 600 veículos e 240 motocicletas por dia. A frota em apenas um ano aumentou 5,7%, passando de 3,8 milhões para 4 milhões de veículos.

Para MARQUES, “o trânsito é um dos maiores problemas ambientais das cidades, pois provoca poluição do ar e sonora, estresse e violência.”¹⁹

São Paulo conta apenas com uma malha metroviária de 61,3 km de extensão, subdividida em 4 linhas e 53 estações, que transporta aproximadamente 3,3 milhões de pessoas.²⁰

A cada dia que passa nos deparamos com um trânsito assustador na cidade de São Paulo, seja quando nos dirigimos ao trabalho, a nossa casa, à diversão com a família, de manhã ou de madrugada. Esta condição tem levado as pessoas a acentuados níveis de *estresse*. Os repetidos engarrafamentos passaram de exceção a regra e indagamos se chegamos ao limite, quando a cidade vai parar, e quem são os responsáveis.

FIGUEIRA denuncia o caos vivido pelos paulistanos com o trânsito na cidade de São Paulo:

O caos já está instalado nas grandes cidades, e São Paulo é o maior exemplo disso. Falta apenas avisar a sociedade. Assim como os índios se adaptaram às florestas, os nômades ao deserto, os esquimós ao gelo, nos acostumamos aos congestionamentos de automóveis como se fossem

¹⁸ Fundação Sistema Estadual de Trânsito – SEADE. <<http://www.seade.gov.br>>

¹⁹ MARQUES, José Roberto. Meio Ambiente Urbano – Ed. Forense Universitária – Rio de Janeiro – 2005.

²⁰ Dados da Companhia do Metropolitano de São Paulo – <<http://www.metro.sp.gov.br>>

inevitáveis. A situação vai piorando a cada ano, e as pessoas se habitam.²¹

Justifica a importância e a necessidade do transporte coletivo, pois é preciso adotar medidas capazes de permitir a circulação dos ônibus:

Minha proposta é abrir espaços para o transporte coletivo fluir inteligentemente, no limitado sistema viário, para que seja eficiente. Os órgãos de trânsito e de transporte não podem permitir que os ônibus fiquem presos nos congestionamentos e fiquem reféns dos automóveis e, agora, também, das motos.²²

BRASILIENSE descarta um colapso que possa fazer com que o trânsito da cidade de São Paulo possa um dia parar:

Não vai haver, nunca, um colapso no sentido de que todos os carros vão parar. Acontece que nós nunca conseguimos preparar as cidades para os veículos, exceto grandes centros como Londrina, Palmas e Goiânia. Faltou planejamento, mas é possível corrigir com uma visão mais urbanística.²³

SCARINGELLA atribui os problemas com o trânsito nas grandes cidades à mentalidade dos motoristas:

Não temos consciência de que o espaço público é um bem público cada vez mais escasso. Precisamos conviver com essa escassez. É preciso saber que há uma correlação direta entre a verticalização dos edifícios, a infraestrutura de transportes coletivos e o número de carros circulando.²⁴

Para ROLNIK, o caos enfrentado hoje pelos paulistanos com o trânsito e os transportes públicos, remonta à década de 1930, com a opção política proposta por Prestes Maia:

O caos que nós vivemos na cidade de São Paulo e região metropolitana como um todo não foi fruto de uma espécie de inatividade do Estado ou da falta de políticas, mas sim da presença de certas opções de políticas urbanas que foram sendo tomadas ao longo do tempo especialmente num momento que a cidade crescia bastante aceleradamente. Prestes Maia engenheiro apresenta uma proposta do ponto de vista urbanístico alternativo que é a construção de um plano de avenidas. Que avenidas seriam essas? Seriam as avenidas radiais que sairiam do centro em todas as direções. Esse princípio da expansão ilimitada teria como base

²¹ FIGUEIRA, Horácio Augusto. Curso de formação de condutores – São Paulo Autotran, 2000. Apud TAWIL, Marc. Trânsito assassino – As mortes aumentam. Ninguém liga. 1. ed. São Paulo. Editora: Terceiro Nome, 2007 – pág. 75.

²² FIGUEIRA, Horácio Augusto, ob cit.

²³ BRASILIENSE, Ailton Pires, ex-diretor do Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN e ex-presidente da CET – Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, apud TAWIL, Marc, ob cit, pág. 76.

²⁴ SCARINGELLA, Roberto Salvador. Apud TAWIL, Marc. ob cit, pág. 78.

fundamental da circulação o transporte sobre pneus, ou seja, os automóveis e os ônibus. Saiu e custou muito caro fazer todas essas avenidas e viadutos, e se a gente colocasse na ponta do lápis todo esse dinheiro que foi investido ao longo de décadas no viário tivesse sido em transporte coletivo de massa como, por exemplo, o metrô, nós estaríamos muito melhor do que estamos hoje.²⁵

Para WAISMAN, a opção de privilegiar o uso do automóvel em vez dos transportes públicos de Prestes Maia, foi um equívoco:

De uma forma geral o que a administração pública fez foi optar por um modelo que acabou se demonstrando errado. Que foi aquele de privilegiar o uso do automóvel enquanto simultaneamente não se faziam os mesmos investimentos em transportes públicos. Se nós expandirmos as redes de metrô, de trens e de corredores urbanos. Se melhorarmos a qualidade, certamente o usuário do automóvel terá alternativas. Alternativas mais rápidas muito mais baratas e aí ele poderá deixar seu automóvel em casa e se deslocar por transporte público.²⁶

MARQUES²⁷ fundamenta ainda que o transporte coletivo deve ser privilegiado, pois ele é o responsável pela mobilidade da maior parte das pessoas, justificando que “o transporte coletivo é preferível ao transporte individual, pois alivia a circulação (redução do número de veículos), permitindo que o trânsito flua regularmente, além de reduzir o impacto na audição e na qualidade do ar respirado.”

Aponta como alternativas para redução do trânsito “...o incentivo de uso de hidrovias e ferrovias, que reduzem a poluição do ar e sonora, proporcionando bem-estar aos indivíduos, com redução significativa do número de acidentes.”

Medidas de controle devem ser tomadas, pois, do contrário, em poucos anos o transporte na grande megalópole da América Latina poderá ser inviabilizado, o que por certo trará danos incomensuráveis, tanto econômicos quanto sociais.

²⁵ ROLNIK, Raquel (Urbanista). Entrevista concedida à Revista Veja de São Paulo, matéria especial O TRÂNSITO EM SÃO PAULO – A ORIGEM DO CAOS NOS ANOS 30. São Paulo, março de 2008, reportagem de Carlos Eduardo Jorge.

²⁶ WAISMAN, Jaime (Engenheiro de Trânsito). Entrevista concedida à Revista Veja de São Paulo, matéria especial O TRÂNSITO EM SÃO PAULO – A ORIGEM DO CAOS NOS ANOS 30. São Paulo, março de 2008, reportagem de Carlos Eduardo Jorge.

²⁷ MARQUES, José Roberto - ob cit.

Especialistas como ROLNIK²⁸ e WAISMAN²⁹ sustentam que as únicas saídas para o trânsito da cidade de São Paulo são os transportes coletivos de massa como trem e metrô.

SCARINGELLA³⁰ tratando da mobilidade urbana na cidade de São Paulo, explica que para entendermos a crise de mobilidade vivida pelos cidadãos paulistanos, se faz necessária uma análise das relações entre “o uso e ocupação do solo urbano, os sistemas de transporte e infra-estrutura viária, interação entre fator humano, veículo, via pública e meio ambiente.”

Quanto ao discutido caos generalizado que poderá parar o trânsito na cidade de São Paulo, SCARINGELLA³¹ sustenta que “a hipótese de caos generalizado baseia-se em premissa falsa. Seria possível que a cidade se verticalizasse indefinidamente ou que a taxa de motorização chegasse a níveis estratosféricos.”

Com o aquecimento da economia e o desenvolvimento da indústria automobilística no Brasil, na última década, a frota de veículos da cidade de São Paulo passou de 4.749.845 (janeiro de 1998) para 6.361.550 (novembro de 2008). Isso representou um aumento de 1.611.705 veículos, sem contar com aqueles que são licenciados em outros estados e permanecem no município.

Tabela – Evolução da frota de veículos de São Paulo

Novembro 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	753.569	598.824	4.728.602	41.927	165.812	66.924	5.892	6.361.550
Estado	3.439.656	1.711.947	12.430.792	122.827	657.810	323.102	116.921	18.803.055
Outubro 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	745.991	594.832	4.715.760	41.833	165.497	66.625	5.848	6.336.386
Estado	3.411.059	1.699.149	12.381.643	122.324	655.075	320.735	116.806	18.706.791
Setembro 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	729.458	584.935	4.677.880	41.521	164.259	66.218	5.780	6.270.051
Estado	3.351.321	1.673.030	12.267.112	121.148	649.411	317.180	116.618	18.495.820

²⁸ ROLNIK, Raquel, ob cit.

²⁹ WAISMAN, Jaime, ob cit.

³⁰ SCARINGELLA, Roberto Salvador. A crise da mobilidade urbana em São Paulo. 02/02/2004. Disponível em: <<http://www.scaringella-transito.com.br/opiniaao.html>>

³¹ SCARINGELLA, Roberto Salvador. ob cit.

Agosto 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	739.037	590.572	4.700.273	41.682	164.891	66.401	5.820	6.308.676
Estado	3.385.892	1.687.124	12.330.369	121.735	652.135	318.870	116.710	18.612.835
Julho 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	718.556	578.393	4.655.160	41.053	163.523	65.940	5.757	6.228.382
Estado	3.303.297	1.655.578	12.193.570	119.947	645.640	314.690	116.523	18.349.245
Junho 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	707.899	572.682	4.630.437	40.970	162.667	65.533	5.717	6.185.905
Estado	3.263.178	1.641.093	12.126.519	119.243	642.546	312.693	116.440	18.221.712
Maio 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	696.618	566.776	4.604.636	40.829	161.758	65.284	5.674	6.141.575
Estado	3.215.202	1.624.377	12.045.701	118.648	638.990	310.600	116.342	18.069.860
Abril 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	687.794	561.905	4.581.390	40.718	161.117	65.054	5.664	6.103.642
Estado	3.176.484	1.610.933	11.979.748	117.974	636.084	308.643	116.281	17.946.147
Março 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	679.473	558.002	4.558.750	40.601	160.334	64.886	5.661	6.067.707
Estado	3.141.565	1.599.578	11.918.856	117.422	633.286	306.915	116.233	17.833.855
Fevereiro 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	666.522	552.526	4.529.857	40.481	159.496	64.597	5.657	6.019.136
Estado	3.094.580	1.584.740	11.839.939	116.683	629.479	303.979	116.184	17.685.584
Janeiro 2008								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	658.973	548.965	4.512.118	40.253	158.865	64.420	5.640	5.989.234
Janeiro 2007								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	569.806	507.560	4.285.620	38.151	152.808	61.604	5.500	5.621.049
Janeiro 2006								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	499.686	478.452	4.108.461	36.493	148.125	59.293	5.392	5.335.902
Janeiro 2005								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	503.937	502.071	4.494.626	44.672	172.513	76.919	6.456	5.801.194
Janeiro 2004								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	470.195	486.934	4.392.056	41.984	169.453	75.016	6.433	5.642.071
Janeiro 2003								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	437.515	475.811	4.285.355	37.762	168.695	73.910	6.420	5.485.468
Janeiro 2002								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	405.969	463.466	4.158.831	36.577	167.464	71.893	6.407	5.310.607
Janeiro 2001								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	376.805	445.284	4.021.586	36.030	165.383	69.336	6.374	5.120.700
Janeiro 2000								
	1	2	3	4	5	6	7	Total

Capital	348.098	411.457	3.908.816	36.241	163.421	67.468	12.638	4.948.139
Janeiro 1999								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	323.208	399.660	3.855.663	37.198	162.442	66.356	7.387	4.851.914
Janeiro 1998								
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Capital	299.755	382.546	3.795.534	37.836	162.218	64.604	7.352	4.749.845

LEGENDA:

Coluna 1: ciclomoto, motoneta, motociclo, triciclo e quadriciclo
Coluna 4: ônibus

FONTE: DETRAN/SP

Coluna 2: microônibus, camioneta, caminhonete, utilitário
Coluna 5: caminhão
Coluna 6: reboque e semi-reboque

Coluna 3: automóvel
Coluna 7: outros

Para ABRAMO, atualmente o trânsito tem sido uma das imagens-clichê da cidade de São Paulo:

Uma das imagens-clichê de São Paulo é aquela que mostra uma avenida qualquer da cidade tomada por carros na hora do rush. Quase que se pode ouvir o som dessa cena: buzinas a esmo, a tensão da espera no ar, resmungos particulares, uma explosão de impaciência aqui e ali. Fruto de uma combinação funesta de milhares de carros em circulação, transporte coletivo precário e um feroz individualismo, os engarrafamentos tornaram-se uma das marcas distintivas da cidade.³²

Com o crescente aumento da frota de veículos rodoviários na cidade de São Paulo, os impactos na saúde da coletividade são evidentes, principalmente com a poluição atmosférica. O que impõe aos gestores públicos a obrigação de desenvolverem políticas públicas imediatas e também de longo prazo, dotadas de eficácia para minimizar tais impactos. Não bastam medidas paliativas de curto prazo, mas, sim, o desenvolvimento de uma política de trânsito e transporte para as próximas duas décadas pelo menos.

JACOBI demonstra os efeitos da poluição com o aumento da frota de veículos na cidade de São Paulo, bem como das doenças relacionadas:

O efeito do crescimento do número de veículos trouxe graves impactos para o ambiente e à saúde humana. Os poluentes que mais se destacam são o material particulado e o monóxido de carbono. As principais doenças relacionadas à poluição atmosférica são: bronquite, asma, enfisema, infecções pulmonares, agravamento de sintomas cardíacos, eczemas e erupções da pele, conjuntivite química e lacrimejamento (JACOBI et alli, 1997).³³

³² ABRAMO, Bia. Música em trânsito: a circulação do pop. São Paulo, metrópole em trânsito: percursos urbanos e culturais. Editora SENAC: São Paulo, 2004.

³³ JACOBI, Pedro. Cidade e Meio Ambiente – percepções e práticas em São Paulo. 2ª edição – Ed. ANNABLUME. 2006 – São Paulo.

MARQUES fundamenta que a poluição além de desencadear doenças, provoca a corrosão de materiais:

Estudos médicos já associaram a poluição provocada pelos veículos automotores a doenças e corrosão de materiais. Há muito tempo se noticia que os monumentos históricos de Atenas estão sofrendo danos ocasionados pela poluição do ar. Da mesma forma, prédios localizados em Londres.³⁴

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), tratando da emissão veicular, aponta as dificuldades enfrentadas pelas pessoas da região metropolitana de São Paulo com a poluição causada pelos veículos automotores, principalmente quanto à saúde e à qualidade de vida:

[...] Nas áreas metropolitanas, o problema da poluição do ar tem-se constituído numa das mais graves ameaças à qualidade de vida de seus habitantes. As emissões causadas por veículos carregam diversas substâncias tóxicas que, em contato com o sistema respiratório, podem produzir vários efeitos negativos sobre a saúde. Essa emissão é composta de gases como: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NOx), hidrocarbonetos (HC), óxidos de enxofre (SOx), material particulado (MP), etc.

O monóxido de carbono (CO) é uma substância inodora, insípida e incolor - atua no sangue reduzindo sua oxigenação.

Os óxidos de nitrogênio (NOx) são uma combinação de nitrogênio e oxigênio que se formam em razão da alta temperatura na câmara de combustão - participa na formação de dióxido de nitrogênio e na formação do "smog" fotoquímico.

Os hidrocarbonetos (HC) são combustíveis não queimados ou parcialmente queimados que é expelido pelo motor - alguns tipos de hidrocarbonetos reagem na atmosfera promovendo a formação do "smog" fotoquímico.

A fuligem (partículas sólidas e líquidas), sob a denominação geral de material particulado (MP), devido ao seu pequeno tamanho, mantém-se suspensa na atmosfera e pode penetrar nas defesas do organismo, atingir os alvéolos pulmonares e ocasionar: mal-estar; irritação dos olhos, garganta, pele etc.; dor de cabeça, enjôo; bronquite; asma; câncer de pulmão.

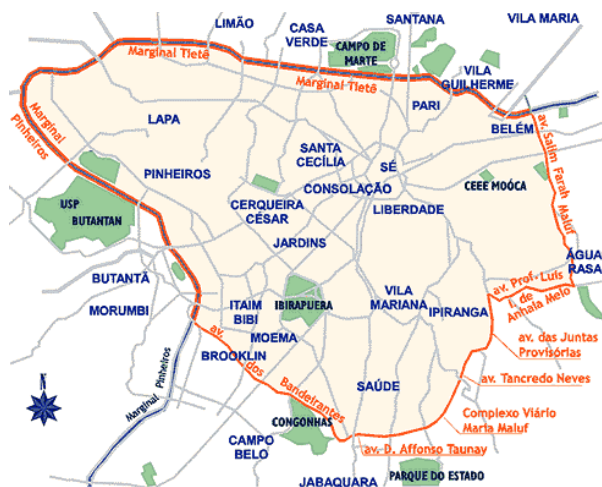
Outro fator a ser considerado é que essas emissões causam grande incômodo aos pedestres próximos às vias de tráfego. No caso da fuligem (fumaça preta), a coloração intensa e o profundo mau cheiro desta emissão causam de imediato uma atitude de repulsa e pode ainda ocasionar

³⁴ MARQUES, José Roberto - ob cit, pág. 112.

diminuição da segurança e aumento de acidentes de trânsito pela redução da visibilidade.³⁵

3.3.1. OPERAÇÃO RODÍZIO

Considerado os altos índices de poluição do ar na cidade de São Paulo, especialmente na estação do inverno, a administração municipal implantou o sistema de rodízio para a circulação dos veículos. Tal medida restringe a locomoção dos automóveis de acordo com o número final da placa em determinados dias nos chamados horários de pico (das 7h00 às 10h00 e das 17h00 às 20h00). Abaixo, um gráfico da área de abrangência do rodízio no município, chamada de “centro expandido”.



A Operação Rodízio foi implantada, inicialmente, no ano de 1997, com a aprovação da Lei Municipal nº. 12.490, e regulamentada através do Decreto nº. 37.085³⁶ do mesmo ano. A restrição à circulação de veículos teve o propósito de melhorar as condições ambientais com a redução dos poluentes na atmosfera, bem como melhorar o trânsito uma vez que retira 20% da frota das ruas. Atualmente o rodízio foi estendido para os veículos pesados, do tipo caminhão, através da Lei nº. 14.751 e do Decreto nº. 49.800, ambos de 2008.

³⁵ CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental / Secretaria de Estado do Meio Ambiente – Emissão veicular. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/emissoes/introducao2.asp>>

³⁶ O decreto nº. 37.085/97 foi alterado pelos seguintes decretos: 37.346/98; 38.815/99; 44.099/03; 45.273/03; 47.680/06.

LANFREDI, tratando da matéria, coleciona dados da Agenda 21³⁷ que recomendou aos governos a adotarem medidas capazes de minimizar os riscos à vida, à saúde e ao meio ambiente.

O crescimento da frota acarretou no agravamento da concentração de poluentes, impondo riscos à saúde pública. Os veículos são responsáveis por 98% das emissões de monóxido de carbono, 97% de hidrocarbonetos, 97% de NOx, 85% de SOx e 41% de material particulado. Era preciso uma estratégia para reverter essa situação. Atendendo ao 'Princípio da Prevenção', contemplado na Agenda 21, que recomenda que os governos adotem medidas destinadas a prever, evitar ou minimizar as situações de riscos à vida, à saúde ou ao meio ambiente, bem como mitigar seus efeitos negativos, a Secretaria do Meio Ambiente e a Cetesb implantaram a Operação Rodízio e elaboraram a *Política de Controle da Poluição Veicular e Transporte Sustentável*.³⁸

O autor justifica ainda que:

Sem prejuízo de preservar a qualidade do automóvel, como sinal de progresso, de evolução e de dinamismo, em uma época marcada pela tecnologia, a medida em tela procurou encontrar formas de administrar os problemas sociais e ambientais causados pelos veículos.³⁹

Contudo, segundo o mesmo autor, o rodízio não representa meio eficaz para a redução da poluição, justificando que "(...) a experiência do rodízio de veículos, bastante questionada e criticada, não representa meio eficaz, que, por si só, diminuirá os níveis de poluentes, necessitando de outros instrumentos para isso."⁴⁰

Para ARTAXO, o rodízio não traz resultados. Vejamos:

O rodízio reduz 10% a 15% da poluição, enquanto a inspeção veicular diminui em 30 a 40%. O interessante – completa o referido técnico – seria unir diversas estratégias, como incentivo do uso do gás natural e ao aparelhamento e aperfeiçoamento do transporte público, o que não está sendo feito.⁴¹

³⁷ AGENDA 21 – Documento sistematizado em 40 capítulos (programa de ação) da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, Brasil. A conferência é chamada por alguns de ECO-92. A Agenda 21 foi construída com a participação de mais de 179 países e tem como objetivo promover em escala mundial métodos de proteção ambiental.

³⁸ Agenda 21 Apud LANFREDI, Geraldo Ferreira. *Política Ambiental: Busca de efetividade de seus instrumentos*. São Paulo – Editora Revista dos Tribunais, 2002.

³⁹ LANFREDI, Geraldo Ferreira. *Política Ambiental: Busca de efetividade de seus instrumentos*. São Paulo – Editora Revista dos Tribunais, 2002.

⁴⁰ Idem. P. 103.

⁴¹ ARTAXO, Paulo (Coordenador do Grupo de Estudos de Poluição do Ar) Apud LANFREDI, Geraldo Ferreira, ob cit.

A Operação Rodízio representa apenas uma medida paliativa e de curto prazo na tentativa de reduzir a emissão de gases atmosféricos e de melhoria do trânsito da cidade de São Paulo. Assim que foi implantado surgiu certo efeito. No entanto, passados alguns anos, grande parte dos paulistanos adquiriu outro veículo com final de placa distinta, e o que é mais grave, uma parcela significativa destes últimos automóveis são modelos antigos e mais poluentes.

Para reduzir a poluição ambiental e os danos causados à saúde com os gases lançados pelos veículos automotores não basta retirar parte destes de circulação, em determinados dias e horários, sem exigir uma regular e adequada manutenção para um controle efetivo de emissão de poluentes.

3.3.2. INSPEÇÃO VEICULAR AMBIENTAL

Com vistas a reduzir a emissão de poluentes de gases atmosféricos, a Prefeitura Municipal de São Paulo, seguindo orientação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) em maio de 2008, tornou obrigatória a inspeção veicular ambiental para a frota de veículos a diesel e, no mês de fevereiro de 2009, estendeu a inspeção para os demais veículos registrados no município. Em nota de 30/01/2009 denominada de “Inspeção Veicular Ambiental”, a Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Paulo justifica a obrigatoriedade e a necessidade da inspeção veicular:

O Programa de Inspeção Veicular Ambiental está em implantação na capital desde 2007, quando foi dada a ordem de início. Trata-se de uma medida que visa minimizar as emissões de poluentes pelos veículos registrados na cidade, buscando estimular seus proprietários a fazerem a manutenção adequada e a manterem as emissões de seus veículos dentro dos padrões recomendados pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). É, acima de tudo, um programa de saúde pública.

Segundo pesquisas do Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental da Faculdade de Medicina da USP, estima-se que cerca de 10% das mortes de idosos, 7% da mortalidade infantil e de 15 a 20% das internações de crianças por doenças respiratórias estejam relacionadas com as variações da poluição atmosférica. Em dias de grande contaminação do ar o risco de morte por doenças do pulmão e do coração aumenta em até 12%. Habitantes de São Paulo vivem em média um ano e meio a menos do que pessoas que moram em cidades de ar mais limpo.

O Programa de Inspeção Veicular Ambiental vem sendo implantado pela Prefeitura gradativamente: em 2008 começou com toda a frota a diesel

registrada na cidade. Em 2009 passarão pela inspeção todos os veículos diesel, todas as motos e também os carros movidos a álcool, gás ou gasolina registrados na cidade de São Paulo entre 2003 e 2008.

Os proprietários dos veículos podem começar a agendar sua inspeção em até 120 dias antes da data limite de seu licenciamento. Terá 90 dias para realizar a inspeção.

A Inspeção deve ser realizada de acordo com o final da placa dos veículos. Quem tiver seu veículo aprovado na inspeção, licenciado e não estiver em dívida com a Prefeitura e com o Detran poderá solicitar o reembolso da tarifa à Prefeitura.⁴²

O Programa de Inspeção Veicular Ambiental no município de São Paulo foi instituído pelas Leis Municipais números 11.733/95 e 12.157/96, ambas regulamentadas pelo Decreto nº. 36.305/96, em cumprimento ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei nº. 9.503/97, que estabelece a obrigatoriedade de inspeções periódicas de poluentes nos veículos, nas condições determinadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Art. 104. Os veículos em circulação terão suas condições de segurança, de controle de emissão de gases poluentes e de ruído avaliadas mediante inspeção, que será obrigatória, na forma e periodicidade estabelecidas pelo CONTRAN para os itens de segurança e pelo CONAMA para emissão de gases poluentes e ruído.⁴³

Conforme exigência do diploma legal supra, o CONAMA regulamentou a inspeção veicular ambiental através das resoluções números 7/93, 227/97, 251/99, 252/99 e 256/99. Além disso, as Leis Federais números 10.203/2001 e 8.703/93 estabelecem que municípios com mais de 3 milhões de veículos, como São Paulo, poderão implantar programas próprios de inspeção periódica de emissores de veículos.

Lamentavelmente a Inspeção Veicular Ambiental passou a ser praticada apenas no início de 2009 na cidade de São Paulo, dez anos após a exigência fincada no Código de Trânsito Brasileiro. A sua implementação por certo trará ganhos significativos para a população e ao meio ambiente da megalópole. Referida inspeção, como política pública, tende a produzir efeitos positivos a longo

⁴² Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Paulo. Disponível em: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/noticias/sec/meio_ambiente/2009/01/0010>

⁴³ Código de Trânsito Brasileiro – CTB – Lei 9.503/97.

prazo para nossa cidade, se efetivamente for cumprida com rigor e, por isso, deve ser priorizada.

Veículos novos poluem menos, porque são construídos com essa finalidade. O grande desafio é mantê-los com índices aceitáveis de emissão de poluentes durante a sua vida útil. Todavia, o controle compulsório através de inspeções periódicas é de suma importância.

3.3.3. ÓBITOS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO

Segundo dados da São Paulo Transportes (SPTrans) e da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET)⁴⁴ mais de 1.200 pessoas morrem por ano na cidade de São Paulo, em decorrência de acidentes de trânsito:

Mortes em acidentes de trânsito/Ano	Nº mortes
2002	1.370
2003	1.268
2004	1.419
2005	1.505
2006	1.487
2007	1.291*

**Janeiro a outubro de 2007*

3.3.4. COMPARATIVO COM OUTRAS METRÓPOLES

Ao traçar um comparativo com outras grandes cidades do mundo, principalmente as européias, verificamos inúmeras dificuldades para fazer um paralelo com a nossa megalópole. Senão, vejamos:

3.3.4.1. LONDRES

Londres, a capital da Inglaterra, localizada ao longo do Rio Tâmisa, conta com uma população de mais de 7,56 milhões de habitantes⁴⁵ para uma área

⁴⁴ Companhia de Engenharia de Tráfego – CET – Prefeitura do Município de São Paulo.

territorial de 1.606⁴⁶ km². Tendo uma densidade demográfica de 4.787 habitantes por km² ⁴⁷. O trânsito também tem sido um problema para os gestores públicos da cidade de Londres, uma vez que, como São Paulo, nos últimos anos a frota de veículos aumentou de forma considerável, a ponto de se implantar um pedágio urbano no centro da cidade no valor de 8 libras esterlinas, o que não tem resolvido os diversos congestionamentos noticiados diariamente.

Segundo MURRAY-CLARK, responsável pelo programa de cobrança de congestionamento de Londres, “Pedágio”, “a cobrança mudou tudo isso”:

Ao remover os “níveis históricos” do trânsito de Londres, como ele chama, os planejadores tiveram espaço de manobra para remover a rua da Trafalgar sem consequências catastróficas. “Dezoito por cento do trânsito que passava pela Trafalgar Square não tinha um destino na Londres central”, ele disse. “Era só um percurso passando por lá. Eles foram os primeiros a ir, por assim dizer”.⁴⁸

A Prefeitura de Londres tem incentivado cada vez mais o uso dos transportes públicos como o metrô, por exemplo. Um exemplo disso foi a criação de estacionamentos pagos nas estações da periferia para que a população vá até o centro de trem. Mesmo assim, nos horários de pico, a velocidade média do tráfego não supera os 18 km/h.

Londres conta com uma grande malha rodoviária operada por ônibus, contando com uma frota de aproximadamente 6.800 veículos, os quais transportam em torno de 6 milhões de passageiros por dia em mais de 700 rotas diferentes⁴⁹. Para melhorar o acesso dos usuários todos os ônibus são dotados de piso baixo igualando os níveis das ruas.

⁴⁵ Dados de Londres, Inglaterra, disponíveis em: <http://www.london.gov.uk/gla/publications/factsandfigures/dmag-update-16-2008.pdf>

⁴⁶ Londres, Guia Visual – Folha de São Paulo – PUBLIFOLHA, Pág.12 – São Paulo 2008.

⁴⁷ <http://www.london.gov.uk/>

⁴⁸ MURRAY-CLARK, Malcolm (Diretor do programa de cobrança pelo congestionamento de Londres) Apud VANDERBILT, Tom. ob cit. pág. 168.

⁴⁹ Dados dos transportes públicos de Londres, disponível em: <<http://www.tfl.gov.uk>>

Contudo, quando comparada a São Paulo, no que se refere ao trânsito, Londres apresenta uma população inferior ao da nossa metrópole para uma área demográfica superior. Conta com uma extensão de metrô de 408 km, subdividida em 12 linhas com 274 estações⁵⁰, enquanto São Paulo tem apenas 61,3 km de extensão. A frota de ônibus que opera o transporte público da nossa megalópole conta com 14.965 veículos, o que indiscutivelmente revela a opção rodoviária.

3.3.4.2. LISBOA

Lisboa, a capital de Portugal, possui uma área de 84,7 km² para uma população de 499.700 habitantes (2007), apresentando uma densidade demográfica de 5.896,9 habitantes por quilômetro quadrado.⁵¹ Tem uma malha metroviária de 37,8 km de extensão, subdividida em quatro linhas e 50 estações.⁵²

Ao confrontar os dados acima com a cidade de São Paulo, identificamos que Lisboa, mesmo apresentando uma área territorial bem inferior e uma população 20 vezes menor, tem uma malha metroviária praticamente igual à de São Paulo.

Os transportes públicos urbanos de Lisboa são realizados pelas empresas públicas CARRIS (autocarros)⁵³ e METROPOLITANO (metrô)⁵⁴. A Carris tem uma frota de 758 autocarros, sendo 628 *standard*⁵⁵, 90 articulados e 40 *minis*⁵⁶, ainda conta com 58 veículos elétricos, 6 *ascensores* e 2 elevadores.⁵⁷ Possui, também, mão-de-obra de aproximadamente 2.681 colaboradores.

⁵⁰ <<http://www.tfl.gov.uk>>

⁵¹ INE – Instituto Nacional de Estatísticas de Portugal – Anuários Estatísticos Regionais de 31/12/2007.

⁵² Metropolitano de Lisboa – Relatório e contas de 2007. Disponível em <<http://www.metrolisboa.pt/portals/0/RelatorioeContas2007.pdf>>

⁵³ Autocarro - Denominação empregada a veículos de transportes de passageiros pesados do tipo ônibus.

⁵⁴ VASCONCELOS ALVES, Bernardo Ribeiro De. Dissertação de Mestrado - Medição da Intensidade Ambiental Decorrente do Consumo Energético em Deslocações Urbanas de Passageiros. Universidade Técnica de Lisboa – Portugal, 2005.

⁵⁵ *Standard* – Veículos de transportes de passageiros, ou seja, o ônibus convencional.

⁵⁶ *Minis* – microônibus.

⁵⁷ Dados referente o ano de 2006, disponível no site da Carris: <http://www.carris.pt/index.php?area=empresa_frota>

3.3.4.3. ROMA

Roma, a capital da Itália, possui uma população de 2.718.768 habitantes para uma área demográfica de 1.285 km² ⁵⁸. Roma tem uma frota de veículos praticamente equivalente à de habitantes, de aproximadamente 2,5 milhões de veículos, dos quais 1,9 milhão são de automóveis de passageiros e 379.997 de motocicletas. Tem uma malha metroviária de apenas 36,6 km de extensão, subdividida em duas linhas, com 48 estações e 451 trens, os quais percorrem em torno de 36,9 milhões de quilômetros por ano.⁵⁹ O que faz com que os romanos enfrentem, diariamente, congestionamentos no trânsito.

A rede de transporte rodoviário urbano percorre diariamente o equivalente a 2.249 km de extensão em 359 linhas e, no período noturno, 546 km distribuídos em 27 linhas. Conta com 2.709 ônibus, dos quais 50 são elétricos, 30 são microônibus e 400 são movidos a metano. Todos os demais são movidos a óleo diesel.⁶⁰

Roma mantém, ainda, uma rede de 39 km de extensão de veículos elétricos, que operam em 6 linhas com 164 carros, os quais percorrem o equivalente a 6 milhões de km por ano.⁶¹

Os transportes públicos urbanos de Roma (ônibus e metrô) transportam em torno de 1,462 bilhões de passageiros por ano.⁶²

3.3.4.4. CIDADE DO MÉXICO

A capital do México tem uma população de 8.720.916 habitantes⁶³ para uma área territorial de 1.479 km². Apresenta uma densidade demográfica de

⁵⁸ Dados do Instituto Nacional de Estatísticas da Itália - ISTAT. Disponível em: <<http://www.istat.it>>

⁵⁹ Dados da Agência de Mobilidade de Roma referente ao ano de 2007. Disponível em: <<http://www.atac.roma.it>>

⁶⁰ Idem.

⁶¹ Idem.

⁶² Idem.

⁶³ INEGI – Instituto Nacional de Estatísticas e Geografia do México. Dados referente a 2005, disponível em: <<http://www.inegi.org.mx>>

5.896 habitantes por quilômetro quadrado. Não muito diferente de outras grandes metrópoles, o Distrito Federal do México enfrenta grandes desafios com a problemática do trânsito. Possui uma frota em circulação de cerca de 3,5 milhões de veículos (gráfico abaixo de evolução da frota cadastrada no período de 2002 a 2007), na sua grande maioria de automóveis, o que torna o trânsito insuportável. Os governos vêm buscando incentivar a utilização do transporte público coletivo.

Cuadro 13. Distrito Vehicular: Padrón vehicular (2002-2007) ⁶⁴

Tipo de unidades	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vehículos particulares	ND	1'987,753	2'278,412	2'592,621	2'817,707	3'106,282
Transporte de carga	347,576	61,652	62,087	74,974	79,473	85,841
Transp. Púb. de Pasajeros (Taxi)	106,525	105,955	106,121	106,763	107,574	108,141
Transp. Púb. de Pasajeros (Colectivo)	23,315	23,317	25,862	28,532	29,949	30,057
Total	3'831,176	2'178,677	2'472,482	2'802,890	3'034,703	3'330,321

A Cidade do México tem uma malha metroviária bastante significativa, se comparada a São Paulo, de 200 km de extensão contando com 175 estações e 11 linhas.⁶⁵

Além do metrô, conta com uma rede de transportes elétricos operada por veículos do tipo trólebus e a tradicional malha rodoviária de ônibus para o transporte de passageiros.

A rede de trólebus conta atualmente com uma extensão de 453,85 km, distribuída em 15 linhas e um total de 405 veículos.⁶⁶

A rede de transportes públicos operada por ônibus tem uma extensão de aproximadamente 3.135 km, que percorre diariamente por volta de 91

⁶⁴ Secretaria de Transportes do Distrito Federal do México – Informe do Governo de 2007 – 1ª parte. Disponível em: <<http://www.setravi.df.gob.mx>>

⁶⁵ Sistema de Transporte Coletivo da Cidade do México – <<http://www.metro.df.gob.mx/>>

⁶⁶ Rede de Transportes Públicos do México, disponível em: <http://www.rtp.gob.mx>

rotas fazendo as integrações com o metrô. A operação possui em torno de 1.300 veículos, os quais transportam mais de 600 mil pessoas.⁶⁷

Na rede de transportes de passageiros, ainda tem uma parte significativa de corredores operada por veículos articulados chamados de *metrobús*, os quais transportam mais de 250 mil passageiros ao dia, conforme demonstra o gráfico abaixo:

Cuadro 22. Metrobús Insurgentes: Pasajeros transportados por día (promedio)

Día	2006	2007
Lunes	243,194	253,042
Martes	249,624	256,460
Miércoles	252,147	260,566
Jueves	251,976	262,747
Viernes	256,507	264,978
Sábado	136,309	142,314
Domingo	75,481	78,271

68

⁶⁷ Idem.

⁶⁸ Secretaría de Transportes do Distrito Federal do México – Informe do Governo de 2007 – 2ª parte. Disponível em: <<http://www.setravi.df.gob.mx>>.

4. TRANSPORTE

A palavra transporte tem origem no latim e tem como significado mudança de lugar. Segundo Vasco Azevedo Neto⁶⁹ “[..] é uma resistência econômica, embora seja, paradoxalmente, o fator essencial à evolução econômica do mundo. Diluir, portanto, resistências é o grande problema que preocupa a humanidade desde os Gênesis, [sic] com o fito de conciliar o aparente paradoxo...”. Extrai-se do conceito acima a importância e a essencialidade do transporte como uma ferramenta indispensável no desenvolvimento de qualquer nação. Não é à toa que na Constituição Federal aparece como serviço público de caráter essencial.

Para CARVALHO os transportes têm a condição de aproximar as pessoas e de fazer circular as riquezas:

Os transportes aproximam as pessoas e fazem circular a riqueza integrando os diferentes espaços da ocupação humana. Alargam os horizontes e firmam identidades. Terra, água, ar e o fogo dos motores. Quatro elementos unidos a várias rotas, para fazerem deste pedaço do planeta um país inserido no mundo.⁷⁰

Os transportes nas suas diversas modalidades existentes têm o poder de aproximação das pessoas e integrações dos grupos sociais, estejam eles radicados em qualquer região do mundo. Além do mais, o transporte promove a circulação de mercadorias de um lugar para o outro, distribuindo riquezas e renda. Imaginamos o que seria do comércio sem o transporte regular de cargas e a mobilidade das pessoas sem os ônibus, metrô, trens, etc.

Para FERRAZ o transporte coletivo é um serviço essencial nas cidades:

Desenvolve papel social e econômico de grande importância, pois democratiza a mobilidade, na medida em que facilita a locomoção das pessoas, constitui um modo de transporte imprescindível para reduzir congestionamentos, os níveis de poluição e o uso indiscriminado de energia

⁶⁹ NETO, V. A. Transportes: Princípios de seleção (tese apresentada para o concurso da cátedra de Estradas de Ferro e de Rodagem da Escola Politécnica da Universidade da Bahia). Salvador, 1963. 114p. Apud FARIA, Sérgio Fraga Santos. Fragmentos da História dos Transportes. São Paulo – 2001 - Aduaneiras.

⁷⁰ CARVALHO, Francisco Moreno De. Introdução do livro: Sistema de Transportes - o novo desempenho do país. Organizadora Margarida Cintra Gordinho. Ed. Marca D'água, 2003 – São Paulo.

automotiva; e minimiza a necessidade de construção de vias e estacionamentos.⁷¹

Na condição de mobilidade das pessoas, o transporte coletivo de passageiros é indispensável, principalmente nos grandes centros urbanos. A circulação de pessoas integra o país.

4.1. SISTEMA DE TRANSPORTE

Para JOSÉ AFONSO DA SILVA, o sistema de transporte “é o conjunto de meios e atividades empregados na condução de pessoas, animais ou coisas de um lugar para o outro”.⁷² Entende-se por sistema de transporte “o conjunto formado pelos seguintes elementos: meio de transporte (mobilidade), via de transporte (trajetória), instalações (terminais para carregamento, descarga e armazenagem) e o sistema de controle da atividade de transporte”.⁷³ Já o sistema de transporte urbano, nada mais é do que o transporte realizado dentro de um perímetro urbano.

4.2. TRANSPORTES COLETIVOS DA CIDADE DE SÃO PAULO

Na cidade de São Paulo temos como principais meios de transportes motorizados para mobilidade da população, o ônibus, o automóvel e o metrô, que estão agrupados em rodoviário e metroviário. Tendo em vista o objetivo desse trabalho, abordaremos o transporte coletivo realizado por ônibus.

4.2.1. HISTÓRICO

Segundo estudos da SPTrans⁷⁴, denominados de “CRONOLOGIA DO TRANSPORTE COLETIVO EM SÃO PAULO”, o transporte coletivo na cidade de São Paulo, como termo inicial, remota ao ano de 1865 quando o italiano Donato

⁷¹ FERRAZ, Antônio Clóvis Pinto (1988) – A qualidade do Serviço de Transporte Coletivo em Cidades Médias sob a Ótica dos Usuários. Apud PAIVA CARDOSO, Carlos Eduardo De. Análise do Transporte Coletivo Urbano sob a Ótica dos Riscos e Carências Sociais – Tese de Doutorado em Serviço Social – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC – São Paulo.

⁷² AFONSO DA SILVA, José, ob cit.

⁷³ FARIA, Sérgio Fraga Santos. Fragmentos da História dos Transportes. São Paulo – 2001 - Aduaneiras.

⁷⁴ São Paulo Transportes - SPTrans – Empresa pública gerenciadora do transporte coletivo da cidade de São Paulo. <<http://www.sptrans.com.br>>.

Severino elaborou uma tabela de preços dos transportes de alugueres. O levantamento apresenta cronograma de 1865 a 2007, destacado abaixo:

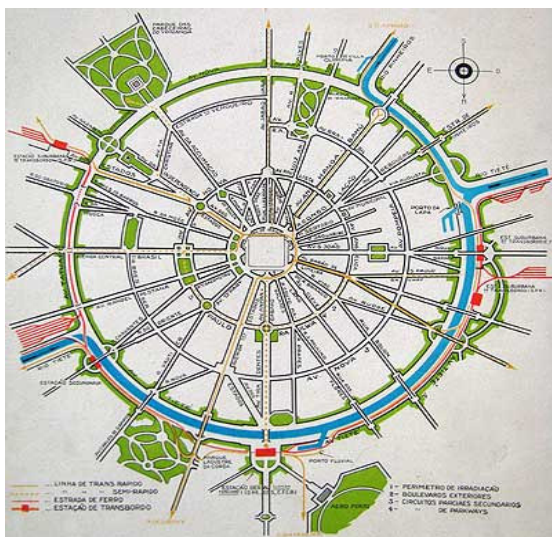
- 1865 – Regulamentação dos serviços de tálburis.
- 1871 – Fundação da Companhia de São Paulo.
- 1872 – Início da operação dos bondes com tração animal.
- 1880 – Criada a linha de bondes com itinerário da Rua da Liberdade à Vila de Santo Amaro.
- 1889 – Fundada a Companhia Viação Paulista.
- 1890 – Implantada a primeira linha de bonde.
- 1893 – Foi regulamentada a emissão de passes pelo poder público, unificando os passes utilizados pela Companhia Carris e Viação Paulista.
- 1896 – Antônio Guacho (vindo do Canadá) e o Comendador Antônio Augusto de Souza iniciaram tratativas para formar uma empresa para a exploração do transporte por eletricidade.
- 1897 – A Câmara Municipal aprovou concessão do transporte por eletricidade por um prazo de 40 anos. De volta ao Canadá, Guacho conseguiu investimentos para a implementação do projeto.
- 1899 – Os investidores fundaram, no Canadá, a *The São Paulo Railway Light & Power Company* Ltda., ano em que conseguiu autorização para atuar no Brasil.
- 1926 – Foram importados 50 ônibus *Yellow Coach* da Europa para operarem nas chamadas linhas circulares.
- 1939 – O prefeito Prestes Maia criou a Comissão de Estudos Transportes Coletivos do Município de São Paulo (CETS). Tal comissão tinha o propósito de analisar e propor uma administração municipal dos transportes públicos.
- 1941 – Por interferência compulsória do Governo Federal é prorrogada a concessão da *LIGHT* para gerir os transportes públicos.
- 1946 – Através do Decreto nº. 365, de 10 de outubro, é criada a Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC), empresa pública constituída com o objetivo de prestar o transporte coletivo na cidade de São Paulo durante 30 anos.

- 1949 – A CMTC importa 30 veículos do tipo trólebus dos Estados Unidos da América e da Inglaterra, que passam a operar na cidade.
- 1950 – A CMTC importa 200 veículos *Twin Coach* hidramáticos. Para o início das operações com tais veículos, foram necessários dois anos de estudos para adaptação às condições peculiares de tráfego da cidade.
- 1954 – A CMTC já é responsável por 90% da frota operada na cidade de São Paulo.
- 1958 – A CMTC autoriza a prestação de transportes coletivos por empresas particulares na cidade de São Paulo.
- 1968 – É desativado o transporte realizado por bondes.
- 1970 – É criada a Secretaria Municipal de Transportes (SMT).
- 1975 – O metrô começa a operar na cidade de São Paulo.
- 1977 – O município foi dividido em 23 áreas a serem operadas por empresas contratadas pela CMTC, nas linhas circulares e intersetoriais.
- 1980 – Construídos os terminais da Penha e da Vila Prudente.
- 1983 – Dá-se a integração entre ônibus – ferrovia, veículos da CMTC e trens metropolitanos da companhia FEPASA.
- 1984 – Primeira linha operada a Gás Metano (CEASA - Lapa).
- 1985 – É fundado o Museu dos Transportes Públicos da cidade de São Paulo.
- 1989 – A municipalidade começa a estudar a viabilidade de municipalização dos transportes públicos.
- 1990 – A CMTC começa os testes com as primeiras empresas municipalizadas.
- 1991 – Através da Lei nº. 11.037, oficializou-se a municipalização dos transportes coletivos por ônibus. Abriu-se uma licitação para contratar 42 lotes operacionais.
- 1992 – No dia 25 de janeiro, com a aquisição de 1 mil novos ônibus, a frota chegou a 9.100 ônibus. No final de 1992, a CMTC era responsável apenas por 27% do serviço de transporte de passageiros, o restante era realizado por empresas contratadas.
- 1993 – Início da privatização da CMTC, com a conseqüente transferência de garagens e da frota.
- 1994 – O sistema passou a ser operado por 47 empresas privadas.

- 1995 – É criada a São Paulo Transportes (SPTrans), em substituição à antiga CMTC. A empresa, diferentemente da CMTC que operava o sistema, passou a ser a gestora tão-somente fazendo o planejamento, a programação de linhas e da frota, a fiscalização, a arrecadação, a contratação e a remuneração das empresas. A SPTrans iniciou o Programa de Implantação de Corredores e Terminais de Integração.
- 1996 – Através do Decreto Municipal nº. 36.071 é instituído o serviço de transporte especial e gratuito a pessoas portadoras de deficiência física, denominado de ATENDE.
- 1997 – Início das obras da primeira linha de transportes operadas por Veículo Leve Sobre Pneus (VLP). É iniciado a cobrança automática de passagens através de catracas eletrônicas, em parte da frota operada.
- 1999 – Transporte alternativo: aprovada a lei para regulamentação de 4.042 lotações.
- 2001 – Diversas medidas foram propostas e implantadas no transporte coletivo, entre elas o Bilhete Único, o Cartão do Idoso e a Renovação da Frota.
- 2002 – Aprovado o financiamento para implantação dos corredores de ônibus de Pirituba, São João e Guarapiranga.
- 2003 – Implantação do novo sistema de transportes determinando a operação em redes: local, estrutural e central. Contemplava-se o transporte alternativo (por lotações) e o transporte convencional (por ônibus). A cidade ganha cinco terminais de ônibus.
- 2004 – A prefeitura oficializou o Bilhete Único (cartão inteligente que permite ao usuário utilizar quantas conduções forem necessárias num prazo de até duas horas, sem custo adicional).
- 2006 – Com a inauguração do Terminal São Miguel, a cidade de São Paulo passa a ter 24 terminais de ônibus. O Bilhete Único é integrado no sistema metroferroviário.
- 2007 – Inaugurado o Eixo Sudeste do Expresso Tiradentes (operado por VLP).

4.2.2. OPÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO OPERADO POR ÔNIBUS

Segundo ROLNIK⁷⁵ no plano urbanístico para a cidade de São Paulo, proposto por Prestes Maia, em 1924, e adotado inicialmente por Pires do Rio, optou-se pelo transporte rodoviário, ou seja, aquele operado por ônibus. Justifica a autora: “A concepção urbanística proposta por Prestes Maia em 1924 e iniciada por Pires do Rio se opunha a qualquer obstáculo físico para o crescimento urbano ou a qualquer definição *a priori* de um limite para o crescimento da cidade”. Abaixo, diagrama do plano de avenidas proposto pelo engenheiro Prestes Maia:



Verifica-se o equívoco da administração pública, na década de 1930, em optar pelo transporte de passageiros mediante o sistema rodoviário operado por veículos sobre pneus (ônibus), em vez do transporte sobre trilhos, como o metrô. Sete décadas depois encontramos uma cidade com mais de 11 milhões de habitantes para uma malha metroviária de apenas 61,3 km de extensão. Sendo que, hoje, as dificuldades de expansão são cada vez maiores.

A autora fundamenta ainda que:

Dessa forma, configura-se na cidade a opção pelo modelo rodoviarista do transporte sobre pneus. A implantação efetiva das avenidas propostas por Prestes Maia só ocorre quando este assume a prefeitura no início dos anos

⁷⁵ ROLNIK, Raquel. SÃO PAULO. Pág. 33 – Publifolha.

40. Nove de Julho, 23 de Maio, Radial Leste: todas fazem parte do plano que acabou por definir, até os dias de hoje, a estrutura urbana básica da cidade.⁷⁶

4.2.3. IMPLANTAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE TRANSPORTES

No ano de 2003 foi implantado um novo sistema de transportes na cidade de São Paulo, no qual foram realizadas as mais variadas mudanças na operação do serviço visando, entre outros objetivos, viabilizar o transporte, incentivar a população a utilizar o transporte público em vez de veículos particulares. Para tanto, foram construídos e reformados terminais de ônibus, renovação da frota, criação do Bilhete Único com integração entre trens e metrô, readequação das linhas, legalização do chamado transporte clandestino e/ou alternativo (operado por vans e microônibus), implantação do transporte operado por Veículos Leves Sobre Pneus (VLP) denominado de “Expresso Tiradentes”, adoção de veículos biarticulados com capacidade para transportar 270 passageiros, construção de corredores e aumento da frota.

O novo sistema determinou a operação dos serviços de transportes em rede local, estrutural e central, contemplando tanto os ônibus, quanto os microônibus e vans. “Para participar do processo de licitação os condutores de lotações formaram cooperativas de transportes e saíram da clandestinidade.”⁷⁷

O transporte coletivo na cidade de São Paulo, realizado por ônibus, é prestado por meio de concessão e permissão de serviço público, de acordo com as condições estabelecidas na Lei Municipal nº. 13.241/2001. Para a prestação dos serviços, de forma a atender a população, a cidade foi dividida em 8 áreas de operação previamente definidas, conforme abaixo demonstrado:

⁷⁶ ROLNIK, Raquel, ob cit, pág. 33.

⁷⁷ Cronologia do Transporte Coletivo em São Paulo – 1865 a 2006. Elaboração: São Paulo Transportes S.A. – SPTrans, da Secretaria Municipal de Transportes do Município de São Paulo e do Museu dos Transportes Públicos “Gaetano Ferrola”, 2006.



A Lei Supra estabeleceu a divisão do sistema de transportes, em dois subsistemas, denominados de estrutural e local:

4.2.3.1. SUBSISTEMA ESTRUTURAL

É aquele operado obrigatoriamente por ônibus⁷⁸, visando integrar as mais variadas regiões da cidade e atender ao maior número possível de passageiros, ou seja, as demandas elevadas da cidade. A Lei nº. 13.241/2001 conceitua o subsistema estrutural como o “conjunto de linhas de Transporte Coletivo Público de Passageiros que atendem a demandas elevadas e integram as diversas regiões da cidade.”⁷⁹

4.2.3.2. SUBSISTEMA LOCAL

É aquele operado por permissionários do transporte coletivo através de microônibus⁸⁰ e vans. Tem como meta alimentar o sistema estrutural e atender as demandas internas dentro de uma mesma região. A lei acima conceitua-o da seguinte forma como o “conjunto de linhas de Transporte Coletivo Público de

⁷⁸ Ônibus – “Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de vinte passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vistas à maior comodidade destes, transporte número menor”. Código de Trânsito Brasileiro.

⁷⁹ Lei nº. 13.241/2001 – artigo 2º, inciso I, alínea “a”.

⁸⁰ Microônibus – “Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até vinte passageiros”. Código de Trânsito Brasileiro.

Passageiros que atendem a demandas internas de uma região e alimentam o Subsistema Estrutural.”⁸¹

O sistema de transporte, para atender aos mais variados itinerários dimensionados na cidade, possui 1.314 linhas municipais, sendo 874 operadas por ônibus no regime de concessão de serviço público e 440 por vans e microônibus na modalidade de permissão.

4.3. FROTA DE VEÍCULOS

O transporte urbano de passageiros do município de São Paulo conta atualmente com uma frota de 14.965 veículos. Sendo 8.959 ônibus que operam sob o regime de concessão através de 18 empresas e 6.006 permissionários que prestam o serviço de transporte através de vans e microônibus, contando com 08 cooperativas⁸². A frota acima conta com 213 veículos do tipo trólebus, operada através de energia elétrica, que atende 12 linhas e percorre uma área de 184,4 km².⁸³

Até aqui falamos dos aspectos ambientais do trânsito em relação ao conjunto da sociedade. Mas é preciso falar também dos efeitos do trânsito sobre o ambiente de trabalho dos profissionais do transporte. Contribuem para o agravamento das condições ambientais de trabalho algumas particularidades a respeito da frota de ônibus da cidade de São Paulo.

A atual frota de ônibus, que opera no transporte urbano da cidade de São Paulo, é dotada por motores dianteiros que oferecem diversos riscos nas condições de trabalho dos profissionais do transporte coletivo.

⁸¹ Lei nº. 13.241/2001 – artigo 2º, inciso I, alínea “b”.

⁸² São Paulo Transportes - SPTrans – Dados de julho/2008. <<http://www.sptrans.com.br>>

⁸³ São Paulo Transportes - SPTrans – Dados de julho/2008. <<http://www.sptrans.com.br>>

4.3.1. MOTOR DIANTEIRO

Praticamente todos os ônibus do transporte coletivo de São Paulo operam com motor dianteiro. Tal opção acaba submetendo os trabalhadores a diversos agentes nocivos à saúde e à integridade física, como ruído excessivo, vibrações e calor. Procuram-se diversas desculpas para justificar a adoção de tais carros, contudo, a condição determinante é a econômica, pois os veículos de motor traseiro têm um custo superior aos de motor dianteiro. Na verdade, os ônibus com motores dianteiros não passam de “caminhões encarroçados”. Representam uma redução de custo, sobretudo porque os veículos de motores traseiros têm o chassi alongado, além de diversos outros aspectos técnicos.

A Câmara Municipal de São Paulo aprovou as Leis números 13.542 e 13.612, de 2003, vetando novas aquisições de ônibus com motor dianteiro para operar no transporte coletivo da cidade, no entanto, não se tem cumprido tal determinação.

Num estudo de audiometria desenvolvido por pesquisadores da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), denominado “PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO EM MOTORISTAS DE ÔNIBUS COM MOTOR DIANTEIRO”, concluiu-se o quanto o ruído provocado pelos motores dianteiros dos ônibus de transportes urbanos agride a saúde dos trabalhadores:

A análise das audiometrias de motoristas de ônibus com motores dianteiros permitiu conhecer o perfil audiológico desses trabalhadores e estudar a incidência da PAINPSE nessa população. A maioria dos motoristas relata que ouve bem, podendo-se citar que ainda há uma preservação da audição na comunicação social. Alguns reportam presença de zumbido, sintoma comum da PAIR. O número elevado de motoristas com pouco tempo de trabalho sugere uma rotatividade desses profissionais na empresa, o que compromete o estudo desses dados. A perda sugestiva de PAINPSE foi detectada em 19% dos audiogramas analisados, sendo 12% na orelha direita e 15% na orelha esquerda. A pequena diferença encontrada não pode estar relacionada com a localização do motor no ônibus, uma vez que o mesmo fica do lado direito do motorista. Os achados apontam para a importância de mais estudos em relações a outras variáveis – como a associação de vibração, ruído urbano, efeitos auditivos e não-auditivos e a suscetibilidade de cada indivíduo –, que podem ser associadas à localização do motor no ônibus e comprometer a audição desses

trabalhadores. Assim, é imprescindível a implantação de um Programa de Prevenção de Perda Auditiva (PPPA) para esta população.⁸⁴

Em outro estudo denominado “EXPOSIÇÃO COMBINADA ENTRE RUÍDO E VIBRAÇÃO E SEUS EFEITOS SOBRE A AUDIÇÃO DE TRABALHADORES”, realizado com motoristas de ônibus da cidade de São Paulo, em veículos com motor dianteiro, verificou-se o acentuado risco de desenvolvimento de perda auditiva induzida por ruído nesses trabalhadores. “Os resultados encontrados sustentam que o posto de trabalho de motorista de ônibus, sobretudo naqueles com motor dianteiro, comportam risco de desenvolvimento de PAIR, em virtude dos níveis de exposição ao ruído.”⁸⁵

4.4. ACIDENTES ENVOLVENDO ÔNIBUS URBANOS

A cada dia a imprensa noticia a ocorrência de acidentes de trânsito envolvendo ônibus do transporte coletivo do município de São Paulo. O Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo (SP-URBANUSS)⁸⁶ fez um levantamento dos acidentes ocorridos no período de 1995 a 2002 e chegou a um número assustador de mais de 1 mil acidentes por mês:

(SP- URBANUSS) N.º. de Acidentes de Trânsito

Mês	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Jan.	1.184	1.407	1.429	1.246	1.195	1.119	1.134	712
Fev.	1.198	1.494	1.496	1.200	1.148	1.337	1.009	2.802
Mar.	1.471	1.611	1.592	1.461	1.444	1.331	1.220	1.101
Abr.	1.289	1.552	1.564	1.289	1.370	1.237	1.130	2.100
Mai.	1.499	1.519	1.554	1.432	1.384	1.454	1.219	1.088
Jun.	1.284	1.476	1.549	1.372	1.379	1.173	1.107	931
Jul.	1.389	1.493	1.389	1.359	1.320	1.173	1.072	1.100
Ago.	1.582	1.523	1.504	1.355	1.350	1.314	1.237	1.031
Set.	1.470	1.588	1.473	1.454	1.477	1.233	1.106	1.018
Out.	1.593	1.667	1.514	1.470	1.352	1.322	1.384	1.333

⁸⁴ FERREIRA DE FREITAS, Regiane Gonçalves. NAKAMURA, Helenice Yemi. Perda Auditiva Induzida Por Ruído em Motoristas de Ônibus com Motor Dianteiro. Apud Revista Saúde de Piracicaba, 2003. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude10art02.pdf>>

⁸⁵ SILVA, Luiz Felipe (Centro de Referência e Saúde do Trabalhador do Estado de São Paulo); Mendes, René (Departamento de Medicina Preventiva – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais). Apud Revista de Saúde Pública 2005; 39 (1):9-17. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n1/02.pdf>>

⁸⁶ Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo – SP-URBANUSS. <<http://www.spurbanuss.com.br>>

Nov.	1.606	1.602	1.498	1.420	1.368	1.284	1.289	1.124
Dez.	1.600	1.619	1.465	1.397	1.381	1.296	1.376	1.128
Total	17.165	18.551	18.027	16.455	16.168	15.273	14.283	15.468
Média	1.430	1.546	1.502	1.371	1.347	1.273	1.190	1.289

4.5. ASSALTOS NOS ÔNIBUS

Segundo dados fornecidos pela São Paulo Transportes (SPTrans),⁸⁷ no ano de 2008 foram registrados 1.896 assaltos nos veículos que operam o transporte coletivo da cidade de São Paulo.

Números de Assaltos em 2008

Período	Consórcios	Total
Janeiro	229	229
Fevereiro	194	194
Março	236	236
Abril	200	200
Maio	201	201
Junho	200	200
Julho	147	147
Agosto	124	124
Setembro	93	93
Outubro	77	77
Novembro	103	103
Dezembro	92	92
Total	1.896	1.896

No período de 1995 a 2008 foram registrados 105.410 assaltos nos veículos do transporte urbano. Tal soma resulta em uma média de 8.108 assaltos por ano e 675 por mês. Abaixo, os gráficos disponibilizados pela São Paulo Transportes (SPTrans).

Números de Assaltos de 1995 a 2008

Ano	Sistema
1995	4.165
1996	5.327
1997	7.051
1998	12.905
1999	10.698

⁸⁷ São Paulo Transportes - SPTrans – Dados fornecidos pelas empresas operadoras (subsistema concessão).
<<http://www.sptrans.com.br>>

2000	10.668
2001	9.819
2002	11.459
2003	14.857
2004	6.426
2005	3.610
2006	3.270
2007	3.259
2008	1.896
Total	105.410

4.6. USUÁRIOS

De acordo com dados da São Paulo Transportes (SPTrans) em média as permissionárias e as concessionárias transportam aproximadamente nove milhões de passageiros por dia, totalizando 232,9 milhões de passageiros por mês. Sendo 91,1 milhões transportados por permissionárias e 141,8 milhões por concessionárias.⁸⁸

4.7. PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS DE SÃO PAULO

O transporte coletivo urbano da cidade de São Paulo conta atualmente com 38 mil trabalhadores, divididos entre motoristas, cobradores, fiscais e empregados dos Setores de Administração e Manutenção. Aproximadamente 80% da categoria é integrada por motoristas e cobradores.⁸⁹

Em meados de 2008, o Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo contratou uma pesquisa de opinião ao Instituto TOLEDO & ASSOCIADOS⁹⁰, para através de uma amostra representativa de trabalhadores traçar o perfil socioeconômico da categoria. A

⁸⁸ São Paulo Transportes - SPTrans. Dados estatísticos referente ao mês de julho/2008. <http://www.sptrans.com.br>

⁸⁹ Dados estatísticos coletados pelo Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo. <<http://www.sindmotoristas.org.br>>

⁹⁰ TOLEDO & ASSOCIADOS – Pesquisa de opinião realizada em maio de 2008. Contratante: Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo.

pesquisa entrevistou 2.041 trabalhadores em transportes divididos em todas as regiões da cidade de São Paulo. Veja a análise dos dados:

- SEXO

Variáveis	Total %	P2. Sexo: %		P1. Localização da Garagem: %				
		Masc.	Fem.	Sul	Leste	Oeste	Norte	Sudeste
Masculino	94,6%	100,0%	-	95,2%	96,6%	88,4%	96,6%	96,0%
Feminino	5,4%	-	100,0%	4,8%	3,4%	11,6%	3,4%	4,0%
Total	2041	1931	110	714	445	361	348	173

- IDADE

Variáveis	Total %	P2. Sexo: %		P1. Localização da Garagem: %				
		Masc.	Fem.	Sul	Leste	Oeste	Norte	Sudeste
18 a 19 anos	0,6%	0,5%	3,6%	0,6%	0,7%	0,6%	0,9%	0,6%
20 a 29 anos	16,0%	15,6%	21,8%	21,4%	11,2%	13,6%	13,2%	16,2%
30 a 39 anos	31,7%	31,6%	31,8%	30,7%	33,9%	35,7%	25,0%	34,7%
40 a 49 anos	33,0%	33,2%	28,2%	30,5%	35,7%	28,3%	41,1%	29,5%
50 a 59 anos	16,0%	16,3%	11,8%	14,3%	16,4%	17,5%	17,5%	16,2%
60 anos ou +	2,7%	2,7%	2,7%	2,5%	2,0%	4,4%	2,3%	2,9%
Total	2041	1931	110	714	445	361	348	173
Média	40,1	40,3	37,8	39,0	40,7	40,7	41,4	39,9

- GRAU DE ESCOLARIDADE

Variáveis	Total %	P2. Sexo: %		P1. Localização da Garagem: %				
		Masc.	Fem.	Sul	Leste	Oeste	Norte	Sudeste
Analfabeto/ Primário incompleto	2,5%	2,4%	4,5%	3,5%	1,8%	3,6%	0,9%	1,2%
Primário completo/ Ginásio incompleto	26,3%	26,8%	17,3%	25,8%	26,5%	27,1%	27,0%	24,3%
Ginásio completo/ Colegial incompleto	31,1%	31,4%	24,5%	30,5%	32,6%	28,5%	32,8%	31,2%
Colegial completo/ Superior incompleto	39,6%	38,8%	53,6%	39,5%	38,7%	40,7%	37,9%	43,4%
Superior completo	0,6%	0,6%	-	0,7%	0,4%	-	1,4%	-
Total	2041	1931	110	714	445	361	348	173

- PROFISSÃO

Variáveis	Total %	P2. Sexo:		P1. Localização da Garagem:				
		%		%				
		Masc.	Fem.	Sul	Leste	Oeste	Norte	Sudeste
Motorista	54,4%	56,6%	16,4%	53,6%	56,4%	54,8%	54,9%	50,3%
Cobrador	42,1%	40,0%	79,1%	42,7%	40,2%	41,8%	42,2%	45,1%
Fiscal	1,4%	1,5%	-	2,1%	1,1%	0,8%	0,6%	1,7%
Mecânico	1,3%	1,3%	-	1,4%	1,1%	1,4%	1,4%	0,6%
Pintor	0,1%	0,2%	-	-	0,2%	-	0,3%	0,6%
Eletricista	0,1%	0,1%	-	-	0,4%	-	-	-
Funileiro	0,1%	0,1%	-	-	0,2%	-	0,3%	-
Assistente Administrativo	0,1%	-	1,8%	-	-	0,6%	-	-
Auxiliar de Manutenção	0,1%	0,1%	-	-	-	0,3%	-	0,6%
Coordenador de frota	0,0%	0,1%	-	-	-	-	0,3%	-
Borracheiro	0,0%	0,1%	-	-	0,2%	-	-	-
Auxiliar de Serviços Gerais	0,0%	-	0,9%	0,1%	-	-	-	-
Auxiliar de Tráfego	0,0%	-	0,9%	-	-	-	-	0,6%
Lubrificador	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-	0,6%
Encarregado de Conferência	0,0%	-	0,9%	-	-	0,3%	-	-
Total	2041	1931	110	714	445	361	348	173

- LOCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS

Variáveis	Total %	P2. Sexo:		P1. Localização da Garagem:				
		%		%				
		Masc.	Fem.	Sul	Leste	Oeste	Norte	Sudeste
Sul	35,0%	35,2%	30,9%	100,0%	-	-	-	-
Leste	21,8%	22,3%	13,6%	-	100,0%	-	-	-
Oeste	17,7%	16,5%	38,2%	-	-	100,0%	-	-
Norte	17,1%	17,4%	10,9%	-	-	-	100,0%	-
Sudeste	8,5%	8,6%	6,4%	-	-	-	-	100,0%
Total	2041	1931	110	714	445	361	348	173

4.7.1. MOTORISTA

A profissão de motorista é classificada no Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho e Emprego, como aquele profissional que:

Conduz e vistoria ônibus e trólebus de transporte coletivo de passageiros urbanos, metropolitanos e ônibus rodoviários de longas distâncias; verifica itinerário de viagens; controla o embarque e desembarque de passageiros e os orientam quanto a tarifas, itinerários, pontos de embarque e desembarque e procedimentos no interior do veículo. Executa

procedimentos para garantir segurança e o conforto dos passageiros. Habilita-se periodicamente para conduzir ônibus.⁹¹

Para o exercício da profissão de motorista de transporte coletivo urbano é necessário ser habilitado na categoria “D”, conforme determina o artigo 143, IV, do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei nº. 9.503/1997, e qualificado mediante curso específico de transporte de passageiros, consoante artigo 145, IV, do CTB e resoluções 168/2004, 169/2005, 222/2007 e 285/2008 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). No entanto, a profissão de motorista profissional ainda não foi regulamentada. Atualmente tramitam diversos projetos de lei no Congresso Nacional com o propósito de regulamentar a profissão, entre os quais destacamos o de nº. 99/2007, do deputado federal Tarcísio Zimmermann (PT/RS). O referido projeto foi aprovado na Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados, em 27/11/2008. Entre as principais inovações, o projeto de regulamentação trata da jornada e condições de trabalho, da aposentadoria de risco, da percepção de adicional de penosidade⁹². Vale esclarecer que tal Projeto de Lei foi apresentado inicialmente pela ex-deputada, dra. Clair, e outros membros do (PT/PR), e quando apresentou sua justificação demonstrou a real necessidade da regulamentação da profissão de motorista. Senão, vejamos:

JUSTIFICAÇÃO - Como se sabe, o motorista profissional exerce função indispensável ao bom funcionamento da sociedade, seja no transporte de passageiros em geral, no transporte de carga, em ambulâncias, ou ainda na operação de tratores, colheitadeiras, etc. Não há sequer um setor da economia ou atividade humana que possa dispensar a função de motorista profissional. Pois bem, esse profissional, que exerce seu mister em condições reconhecidamente penosas e estressantes, não raro eminente risco de vida, até a presente data não tem legislação reguladora de sua atividade profissional, que possa lhe dar um mínimo de tranquilidade quanto ao respeito aos direitos básicos indispensáveis a uma vida digna. Com o presente projeto, pretendemos sanar essa falha de nossa legislação trabalhista...⁹³

⁹¹ Código Brasileiro de Ocupações – CBO – de nº. 7828 do Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>

⁹² Penosidade – Adicional devido ao trabalhador sujeito a condições que tragam desgaste a sua saúde e integridade física. Previsto no artigo 7º, inciso XXIII, da Constituição Federal de 1988. Ainda não foi editada lei determinando quais são as atividades penosas propriamente ditas.

⁹³ Justificação ao Projeto de Lei – PL 99/2007, deputado Tarcísio Zimmermann do PT/RS. Apud Caderno Especial – junho 2008 - Profissão Transporte da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Transportes Terrestres – CNTTT.

Segundo GORNI⁹⁴, a tarefa do motorista de ônibus é conduzir os passageiros a um local determinado. O autor ainda justifica que a tarefa é bastante complexa, ativando funções fisiológicas e mentais, pois o motorista se desloca para acionar comandos, escuta ruídos e sinais decodificando-os como possíveis anomalias mecânicas, comunica-se com os passageiros, planeja suas ações de acordo com situações momentâneas, etc.

De acordo com VALENTIN e LUCONGSANG, dentro do ambiente de trabalho dos motoristas podem ocorrer os mais variados desvios. Vejamos:

Variações climáticas, como chuva, podem ocorrer em qualquer ponto ou momento; passageiros que solicitam a parada do veículo em pontos não especificados, os espelhos retrovisores externos podem se desregular rapidamente, uma obstrução em estradas ou ruas rompe completamente a planilha de horários estabelecidos, engarrafamentos por longos períodos de tempo sob o sol intenso que aumentam a temperatura do veículo, imprevistos que interrompem a viagem, imposições do tráfego que obrigam o veículo a seguir por estradas ou ruas secundárias pouco conhecidas pelo motorista...⁹⁵

4.7.2. COBRADOR

Profissional responsável pela cobrança das passagens e de orientação aos usuários do serviço de transporte coletivo de passageiros. O Cadastro Brasileiro de Ocupações, do Ministério do Trabalho e Emprego, descreve a função de cobrador dos transportes coletivos juntamente com a de fiscal, atribuindo-lhe as seguintes atividades:

Organizam e fiscalizam as operações dos ônibus e outros veículos de transporte coletivo, como condições de operação dos veículos, cumprimento dos horários, entre outros. Preenchem relatórios; preparam escalas de operadores; examinam veículos e atendem usuários. Agem na solução de ocorrências. Executam a venda de bilhetes em veículos, estações metropolitanas, ferroviárias e similares e administram valores.⁹⁶

⁹⁴ GORNI, L.F. Diagnósticos ergonômicos: análise da tarefa do motorista para o desenvolvimento de novos arranjos em painéis. COPPE/UFRJ: Florianópolis: 4º Congresso Latino Americano de Ergonomia, 1997. Apud GONÇALVES, Érica Cristina. Constrangimentos nos Postos dos Motoristas de Ônibus Urbano Segundo a Visão Macroergonômica. Tese de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Escola de Engenharia – Porto Alegre, 2003.

⁹⁵ VALENTIN, A.; LUCONGSANG, R. – L'Ergonomic des lo giciels. Paris, Anact, 1987.118p. Apud GONÇALVES, Érica Cristina, ob cit.

⁹⁶ Código Brasileiro de Ocupações – CBO – de nº. 5112-15, do Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <<http://WWW.mte.gov.br>>

4.7.3. FISCAL

Trabalhador responsável pela fiscalização da operação do transporte coletivo, como as condições dos veículos, os horários, etc. A atividade é enquadrada no Código Brasileiro de Ocupações juntamente com a de cobradores dos transportes coletivos acima demonstrados.

4.7.4. TRABALHADORES DO SETOR DE MANUTENÇÃO

As empresas concessionárias do transporte urbano da cidade de São Paulo mantêm em suas dependências setores próprios para manutenção preventiva e corretiva dos veículos. Nestes setores trabalham diversos profissionais, como mecânicos, funileiros, pintores, eletricitas, ajudantes de manutenção, engenheiros de manutenção, etc.

5. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DOS PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO

Os trabalhadores do transporte urbano no desempenho de suas atividades diárias se submetem as mais variadas condições de trabalho, as quais em muitos casos provocam o surgimento de doenças e de acidentes. No município de São Paulo a jornada de trabalho dos motoristas e cobradores é determinada em instrumento coletivo de trabalho (Convenção Coletiva). Atualmente esses profissionais têm uma jornada legal de trabalho de 6h30 diária, acrescida de 30 minutos para refeição e descanso, com uma folga semanal, totalizando 210 horas mensais.⁹⁷ Entre outras condições inadequadas de trabalho, esses trabalhadores praticam jornadas excessivas com média de 10 horas diárias de trabalho. É cediço que nenhuma atividade, seja ela qual for, é isenta de riscos de acidentes e/ou doenças do trabalho. Contudo, algumas são mais vulneráveis, principalmente aquelas que mantêm os trabalhadores expostos permanentemente em condições de riscos ambientais. Pesquisas justificam que a prestação do transporte de passageiros expõem os operadores a diversos riscos de danos à integridade física e psíquica. Para tanto, podemos citar o trabalho de WALDVOGEL⁹⁸ que, ao analisar as mortes por acidentes do trabalho em vias públicas no Estado de São Paulo, chegou à surpreendente conclusão de que aproximadamente 30,2% dos acidentes envolvem a categoria dos condutores (ônibus e caminhões). Um estudo de psicologia denominado “CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DE MOTORISTAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO” desenvolvido pelas(o) pesquisadoras(or): Márcia Battiston (Centro Universitário Barriga Verde); Roberto Moraes Cruz (Universidade Federal de Santa Catarina) e Maria Helena Hoffmann (Universidade do Vale do Itajaí) retratou com precisão as condições de trabalho dos motoristas de transporte coletivo:

A atividade de dirigir é desgastante, causa fadiga e sua eficácia está relacionada principalmente a fatores ambientais do local de trabalho e à forma como os motoristas desenvolvem estratégias de enfrentamento para lidar com estes fatores. As condições de trabalho e de saúde dos motoristas

⁹⁷ Convenção Coletiva de Trabalho 2008-2009 do Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo.

⁹⁸ Waldvogel BC. Acidentes de trabalho: os casos fatais. A questão da identificação e da mensuração [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1999.

de transporte coletivo urbano podem ser consideradas fontes dos distúrbios orgânicos ou psíquicos que acometem esses profissionais.⁹⁹

Enfatiza, ainda, os aspectos estruturais e de apoio aos motoristas no desempenho de suas funções, como terminais de ônibus e sanitários, além das implicações do trânsito com os seus variados congestionamentos, pontos de embarque, clima, outros veículos na via, etc. Condições essas que:

São causadoras de estresse. Outros aspectos do posto de trabalho, que incluem a disposição dos equipamentos, assento, câmbio de marchas, volante e posição do motor, são fundamentais para a incidência de problemas orgânicos como dores no corpo e problemas auditivos.¹⁰⁰

Justificam que o trânsito com os seus impactos trazem constante descontentamento no desempenho das atividades laborais dos motoristas. Condições essas que caracterizam a profissão como penosa, acometendo os trabalhadores a desgastes físicos e mentais. Ressalta que os fatores ergonômicos “[...] configuram-se centrais na discussão da qualidade do serviço prestado e das condições do ambiente de trabalho dos motoristas. O ruído no posto de trabalho, por exemplo, está diretamente relacionado à posição do motor.”¹⁰¹

Para NERI *et al.*, no estudo denominado “CONDIÇÕES DE SAÚDE NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS E DE PASSAGEIROS: UM ESTUDO BASEADO NA PESQUISA NACIONAL DE AMOSTRAS DE DOMICÍLIOS”, os riscos provenientes do ambiente de trabalho podem ser analisados através de seus principais agentes, como: ruído, calor, ventilação e os aspectos ergonômicos. O autor justifica que:

Estes fatores agem diretamente sobre a saúde física e mental do motorista que, em conjunto com outros fatores de natureza exógena (*congestionamentos, hábitos comportamentais e a violência*) potencializam os acidentes de trânsito, de trajeto e as doenças ocupacionais.¹⁰²

⁹⁹ BATTISTON, Márcia (Centro Universitário Barriga Verde); CRUZ, Roberto Moraes (Universidade Federal de Santa Catarina); HOFFMANN, Maria Helena (Universidade do Vale do Itajaí). Estudo de Psicologia – Condições de Trabalho e Saúde de Motoristas de Transporte Coletivo Urbano - p. 15.

¹⁰⁰ Idem – p. 15.

¹⁰¹ Idem – p. 15.

¹⁰² NERI, Marcelo (Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas – FGV, Rio de Janeiro); SOARES, Wagner L. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Rio de Janeiro); SOARES, Cristiane (Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro). Condições de Saúde no Setor de Transporte Rodoviário de Cargas e Passageiros: Um estudo baseado na Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios. Apud Caderno de Saúde Pública – Vol. 21, nº. 04, Rio de Janeiro – julho/2005.

O estudo acima demonstra que os ruídos aos quais os motoristas de transporte coletivo ficam expostos, além de provocarem a surdez ocupacional, também podem trazer danos à saúde mental dos trabalhadores. Para tanto, o estudo de KOMPIER et al.¹⁰³, demonstra que a possibilidade de encontrar perda auditiva nos motoristas profissionais é 2,7 (duas vezes) maior do que nos motoristas convencionais. Justifica:

Os trabalhadores expostos ao excesso de ruído estão mais propensos à surdez ocupacional, assim como pode levar a uma alteração de seu comportamento associado ao barulho constante. A fadiga e a irritabilidade são exemplos de reações relatadas por profissionais que ficam expostos a ruídos intensos. Desse modo, a poluição sonora vem a ser um perigo à saúde pessoal, à estabilidade emocional e à eficiência do motorista. Outros fatores capazes de alterar a estabilidade emocional do motorista são o excesso de calor e a falta de ventilação no ambiente de trabalho.¹⁰⁴

Os riscos ergonômicos existentes tanto nos veículos como nas demais condições de trabalho dos profissionais do transporte coletivo interferem significativamente na saúde e na segurança dos trabalhadores. A análise supra justifica a necessidade e a importância dos aspectos ergonômicos na preservação da saúde e da segurança:

As condições ergonômicas dos veículos de transporte de passageiros e cargas são um aspecto importante para a saúde e segurança dos motoristas e usuários de transporte. As precárias condições de instalações são prejudiciais, por exemplo, para a coluna vertebral dos motoristas profissionais que passam horas a fio sentados ao volante. O assento é na maior parte das vezes a principal causa das dores nas costas, pois em muitos veículos os itens ergonômicos mínimos necessários para o conforto e maior adequabilidade do trabalhador ao instrumento de trabalho não são atendidos. O tipo de câmbio e direção nos veículos são também elementos ergonômicos importantes para evitar a fadiga do profissional e o surgimento de doenças decorrentes dessa atividade. Segundo Santos Jr. & Mendes¹, a sobrecarga muscular do motorista é intensa, pois a troca de marcha é feita mais de mil vezes por jornada de trabalho. Desta forma, o uso de câmbio automático e da direção hidráulica são alternativas que diminuem a fadiga e o cansaço muscular do profissional. Kompier et al. (1990, *apud* Mendes³) avaliaram que o risco de desordens músculo-esqueléticas são 3,9 vezes maiores em motoristas profissionais em relação a outros servidores

¹⁰³ KOMPIER et al., *Apud* Mendes LR. Serviço essencial x trabalho penoso. Análise das condições de trabalho dos motoristas de ônibus coletivos urbanos na cidade de Belo Horizonte [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais; 1997.

¹⁰⁴ NERI, ob cit.

públicos. Os problemas de coluna, tendões e juntas eram freqüentes em 35,0% dos motoristas.¹⁰⁵

QUEIROGA¹⁰⁶ justifica que os motoristas, em virtude dos movimentos bruscos, vibrações e outros tantos fatores externos, submetem a coluna vertebral a uma sobrecarga imposta pela compressão de tais movimentos, o que desencadeia elevados índices de dor músculo-esquelética. O referido autor mostra também que “devido às trocas constantes de marchas, a região dos ombros dos motoristas, especialmente o direito, é um foco de dores que resultam em bursite ou tendinite.”¹⁰⁷

5.1. ACIDENTES DO TRABALHO E DOENÇAS OCUPACIONAIS

O Brasil ainda é um dos países recordistas em acidentes e doenças do trabalho, superando diversos países desenvolvidos. Dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), referente a 2004,¹⁰⁸ revelam que o Brasil ocupa a quinta posição entre os países que registram o maior número de acidentes e mortes no trabalho. Dados mais recentes divulgados pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)¹⁰⁹ indicam que no ano de 2006 o Brasil registrou 477.245 acidentes e 26.645 doenças do trabalho, totalizando um quantum de 503.890 ocorrências registradas. Contudo, os especialistas são unânimes em afirmar que esses números são muito maiores, uma vez que nem todos os acidentes e doenças são comunicadas à Previdência Social, ficando fora das estatísticas. Para o Setor de Transporte (coletivo, armazenagem e correio), o INSS divulgou dados segundo os quais, no ano de 2007, foram notificados 43.214 acidentes e doenças do trabalho.¹¹⁰ A Fundação Jorge Duprat Figueiredo (FUNDACENTRO) juntamente com a Fundação Seade coordenou uma pesquisa nos postos do INSS do Estado de São Paulo, nos anos de 1997 e 1999, e detectou que foram registrados 17.405 casos de acidentes do trabalho relativos a condutores, motoristas e cobradores de

¹⁰⁵ NERI, ob cit.

¹⁰⁶ QUEIROGA MR. Influência de fatores individuais na incidência de dor músculo-esquelética em motoristas de ônibus da cidade de Londrina – PR [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina; 1999. *Apud* NERI, ob cit.

¹⁰⁷ Idem. NERI, ob cit.

¹⁰⁸ Organização Internacional do Trabalho – OIT – *Apud* Anuário Brasileiro de Proteção – 2008.

¹⁰⁹ Instituto Nacional do Seguro Social – INSS – *Apud* Anuário Brasileiro de Proteção – 2008.

¹¹⁰ Instituto Nacional do Seguro Social – INSS – MPAS/Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT 2007.

transportes. Nesse contingente, a pesquisa indica que 1.040 referem-se a acidentes de trabalho sofridos por cobradores de ônibus do transporte coletivo, 2.403 sofridos por motoristas e 13.962 com os demais motoristas. A seguir são apresentadas as tabelas da referida pesquisa:

Tabela 2
Acidente do Trabalho de Motoristas e Cobradores, segundo Consequência
Estado de São Paulo, 1997/1999

Consequência	Casos	%
Motoristas de transporte coletivo	2.403	100,00
Incapacidade temporária	2.355	98,00
Óbito	48	2,00
Invalidez permanente	-	-
Cobradores	1.040	100,00
Incapacidade temporária	1.021	98,17
Óbito	18	1,73
Invalidez permanente	1	0,10
Demais motoristas	13.962	100,00
Incapacidade temporária	13.481	96,55
Óbito	435	3,12
Invalidez permanente	46	0,33
Total	17.405	100,00
Incapacidade temporária	16.857	96,85
Óbito	501	2,88
Invalidez permanente	47	0,27

Fonte: Fundação Seade; INSS; Fundacentro/MTE; Denatran/MJ.

Tabela 4

**Acidente do Trabalho, segundo Grandes Grupos de Categorias de Ocupação
Estado de São Paulo, 1997/1999**

Categorias de Ocupação	Casos	%
Motorista de caminhão e similares	6.959	39,98
Motorista sem identificação	4.768	27,39
Motorista de transporte coletivo	2.050	11,78
Motociclista / motoboy	1.771	10,18
Cobrador de transportes coletivos	1.040	5,98
Motorista de ônibus de viagem	258	1,48
Condutor de transporte coletivo sobre trilhos	152	0,87
Motorista de carro de passeio / particular	151	0,87
Motorista de ambulância	90	0,52
Motorista de carro forte / furgão	63	0,36
Motorista de caminhonete	27	0,16
Condutor de outros veículos sobre trilhos	25	0,14
Condutor aquaviário	16	0,09
Condutor de veículos de tração animal	10	0,06
Piloto aéreo	9	0,05
Motorista de táxi e lotação	6	0,03
Motorista de microônibus	5	0,03
Motorista de viatura policial / corpo de bombeiros	3	0,02
Condutor de veículos de pedais	2	0,01
Total	17.405	100,00

Fonte: Fundação Seade; INSS; Fundacentro/MTE; Denatran/MJ.

Tabela 5

**Acidente de Trabalho de Motoristas e Cobradores, segundo Motivo
Estado de São Paulo, 1997/1999**

Motivo	1997 / 1999	
	Casos	%
Tipo	13.933	80,05
Trajeto	1.584	9,10
Doença do trabalho	1.116	6,41
Ignorado	772	4,44
Total	17.405	100,00

Fonte: Fundação Seade; INSS; Fundacentro/MTE; Denatran/MJ.

Tabela 6
Acidente do Trabalho de Motoristas e Cobradores,
segundo a Distribuição Regional
Estado de São Paulo, 1997/1999

	Acidentes do Trabalho %	População em Idade Ativa %
Região Metropolitana	42,22	48,24
Capital	24,08	27,49
Demais municípios	18,14	20,74
Interior	57,78	51,76
Estado	100,00	100,00

Fonte: Fundação Seade; INSS; Fundacentro/MTE; Denatran/MJ.

A pesquisa apontou a ocorrência de 1.116 casos de doenças do trabalho, bem como as doenças de motoristas e cobradores segundo o Código Internacional da Doença (CID).

Tabela 14
Doenças do Trabalho, por Local de Ocorrência, segundo Tipo de Acidente
Estado de São Paulo, 1997/1999

Tipo de Acidente	Total		Área Urbana		Área Rural		Ignorado
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
Mal súbito/ stress	405	36,29	366	36,64	33	36,67	6
Surdez e exposição ao ruído	347	31,09	320	32,03	18	20,00	9
Traumatismos ou lesões decorrentes de movimentos	321	28,76	278	27,83	36	40,00	7
Outros	16	1,43	12	1,20	3	3,33	1
Lesões por esforços repetitivos	15	1,34	13	1,30	-	-	2
Indeterminada	12	1,08	10	1,00	-	-	2
Total	1.116	100,00	999	100,00	90	100,00	27

Fonte: Fundação Seade; INSS; Fundacentro/MTE; Denatran/MJ.

Tabela 17
Doenças do Trabalho de Motoristas e Cobradores,
segundo Capítulos da CID-10
Estado de São Paulo, 1997/1999

Descrição do Capítulo	1997 / 1999	
	Casos	%
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	508	45,52
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	347	31,09
Doenças do aparelho digestivo	8	0,72
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	2	0,18
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não-classificados em outra parte	2	0,18
Doenças do sistema nervoso	1	0,09
Doenças do olho e anexos	1	0,09
Doenças do aparelho circulatório	1	0,09
Doenças do aparelho respiratório	1	0,09
Não-especificado	245	21,95
Total	1.116	100,00

Fonte: Fundação Seade; INSS; Fundacentro/MTE; Denatran/MJ.

5.1.1. PAIR – PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO

Parte significativa dos motoristas e cobradores da cidade de São Paulo apresenta alguma perda auditiva induzida por ruído. Tais danos são decorrentes da atividade de risco que se submetem, que os expõem ao ruído e às vibrações produzidas pelos motores dos veículos, além do ruído de fundo (externo) que, na maior parte das vezes, ultrapassa os limites de tolerância permitidos. No ano de 1993, a pedido do Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo, a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO)¹¹¹ realizou um levantamento sobre a exposição ao ruído dos motoristas e cobradores urbanos de São Paulo. Em conclusão, o estudo apontou que todos os motoristas analisados nos ônibus que operam com motor dianteiro, o ruído ultrapassa os limites de tolerância fixada na

¹¹¹ FUNDACENTRO – Órgão técnico executivo de apoio ao Ministério do Trabalho e Emprego.

portaria nº. 3.214/78¹¹², do Ministério do Trabalho e Emprego e, portanto, apresentam risco potencial de surdez ocupacional. O trabalho aponta que “o motor é a principal fonte geradora de ruído”. Fundamenta, ainda, que:

As demais fontes geradoras de ruído, tais como: a poluição sonora externa, o barulho dos passageiros, porta automática, buzina, etc, pouco influenciam no valor final da dose obtida no que se refere à caracterização de um risco potencial de surdez ocupacional. Entretanto, estes fatores podem provocar grande irritação e incômodo e serem causadores de outros problemas.¹¹³

Já no caso dos cobradores, nos veículos analisados, a pesquisa concluiu que a exposição ao ruído não ultrapassa os limites de tolerância, por certo não caracteriza risco potencial de surdez ocupacional.

5.1.2. ESTRESSE

Entre outras condições adversas, o trânsito intenso da cidade de São Paulo, principalmente nos “horários de pico”, com os freqüentes congestionamentos, contribuem e muito para acometer os trabalhadores de doenças psicossomáticas como o estresse.

EVANS e CARRERE comprovam existir correlação entre o congestionamento do tráfego e o estresse do motorista:

Evans e Carrere (2003) realizaram uma pesquisa com 60 motoristas de ônibus urbano, com idade de 21 a 63 anos. Foi observado uma elevação do nível de catecolamina urinária nos momentos de picos do tráfego (congestionamentos) e este resultado continuou, mesmo após terem sido incorporados vários controles de fatores, como tempo de trabalho do motorista e parâmetros de saúde como idade, se fumante ou não, entre outros. Neste estudo houve correlação entre o congestionamento de tráfego e o *stress* psicofisiológico do motorista.¹¹⁴

¹¹² Portaria nº. 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – Instrumento normativo que regulamenta os artigos 154 a 201 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT – Decreto-lei nº. 5.452/43 que trata das normas de saúde e segurança do trabalho.

¹¹³ Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO – AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO RUÍDO DOS MOTORISTAS E COBRADORES DE ÔNIBUS URBANOS DE SÃO PAULO.

¹¹⁴ EVANS, G. W.; CARRERE, S. Traffic congestion, perceived control, and psychophysiological stress among urban bus drivers. **Journal of Applied Psychological**, v. 76, n. 5, p. 658-63, Oct 1991. Disponível em: <<http://www.APA/PsycINFO.2002>>. Acesso em: 09 nov. 2003. *Apud* BIGATTÃO, Marli Aparecida. O *stress* em motoristas no transporte coletivo de ônibus urbano em Campo Grande. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2005.

Semelhante é a pesquisa realizada por EVANS, JOHANSSON e RYDSTEDT, que conclui que a atividade de conduzir ônibus é extremamente estressante:

Após a observação dos resultados de várias pesquisas e a conclusão de que dirigir ônibus urbano era extremamente estressante, causando sérios riscos à saúde, realizaram uma pesquisa com o objetivo de verificar se o *stress* do motorista seria observado em operadores de ônibus de dois turnos, em linhas experimentais. No início de cada turno, eram tiradas medidas de pressão, batimentos cardíacos e o *stress* percebido foram comparados ao do final do turno. Observações foram anotadas. Houve indicadores de *stress* nos dois grupos observados, porém nos do grupo controle, o nível de *stress* foi menor. Resultados possibilitaram concluir que uma relação da pressão do trabalho parece explicar um efeito positivo no *stress* dos motoristas.¹¹⁵

¹¹⁵ EVANS, G. W.; JOHANSSON, G.; RYDSTEDT, L. Hassles on the job: a study of a job intervention with urban bus drivers. *Journal of Organizational Behavior*, v. 20, n. 2, p.199-208, Mac 1999. Disponível em: <<http://www.APA/PsycINFO.2003>>. Acesso em: 30 maio 2004. Apud BIGATTÃO, Marli Aparecida. ob cit. p.67.

6. OS IMPACTOS DO TRÂNSITO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE PASSAGEIROS

É incontroverso que o trânsito traz impactos relevantes nas condições de trabalho dos profissionais do transporte coletivo, seja do ponto de vista da integridade física e psíquica, bem como do bem-estar. No estudo denominado “CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DE MOTORISTAS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO”, acima citado, os pesquisadores entrevistaram 21 motoristas que trabalham da cidade de Florianópolis, em Santa Catarina, no tocante às condições de trabalho. Os entrevistados, entre outras reclamações, apontaram o trânsito como uma das condições que mais trazem irritação no desempenho das respectivas funções, especialmente os longos engarrafamentos e demais veículos na via.¹¹⁶

TAPIA-GRANADOS¹¹⁷ justifica que o sistema viário e o planejamento urbano não acompanharam o aumento da frota mundial de veículos. Aponta como conseqüências: congestionamentos, ruídos e emissão de poluentes.

PAES MACHADO E LEVENSTEIN¹¹⁸, em estudo tratando das condições de trabalho dos motoristas de transporte coletivo, identificaram problemas de relacionamento dos passageiros com os motoristas, devidos aos engarrafamentos do trânsito. Os usuários ficam insatisfeitos com a superlotação dos carros, com o tempo de espera em locais sem abrigo ou com o tempo despendido nos engarrafamentos. O estudo aponta que “essa insatisfação traduz-se em conduta agressiva, gerando conflitos no interior do ônibus, entre os próprios passageiros e desses com os rodoviários.”

ZANELATO E OLIVEIRA¹¹⁹ realizaram no ano de 2003 uma pesquisa com 203 motoristas de transportes coletivos de passageiros, acompanhando os seus

¹¹⁶ BATTISTON et al., ob cit. p.11.

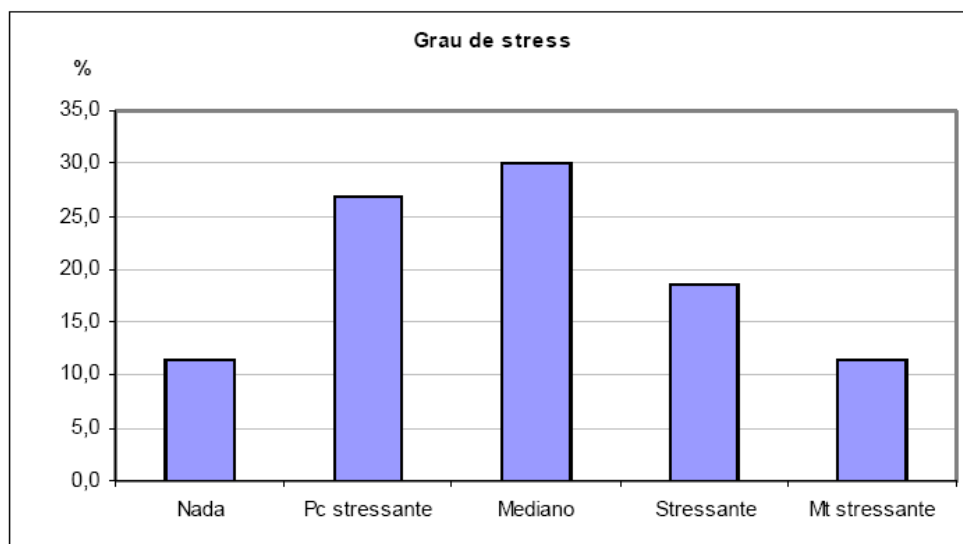
¹¹⁷ TAPIA-GRANADOS, J.A. (1998). Reducing automobile traffic: an urgent policy for health promotion. Revista Panamericana de Salud Publica, 4, 227-241. Apud BATTISTON et al., ob cit. p.11.

¹¹⁸ Paes Machado, E., & Levenstein, C. (2002). Assaltantes a bordo: violência, insegurança e saúde no trabalho em transporte coletivo de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(5), 1215-1227. Apud BATTISTON et al., ob cit. p.12.

⁸⁶ ZANELATO, L. S.; OLIVEIRA, L.C. Fatores estressantes presentes no cotidiano dos motoristas de ônibus urbano. Anais eletrônicos do II Seminário Internacional de Pesquisas e Estudos Qualitativos: a pesquisa

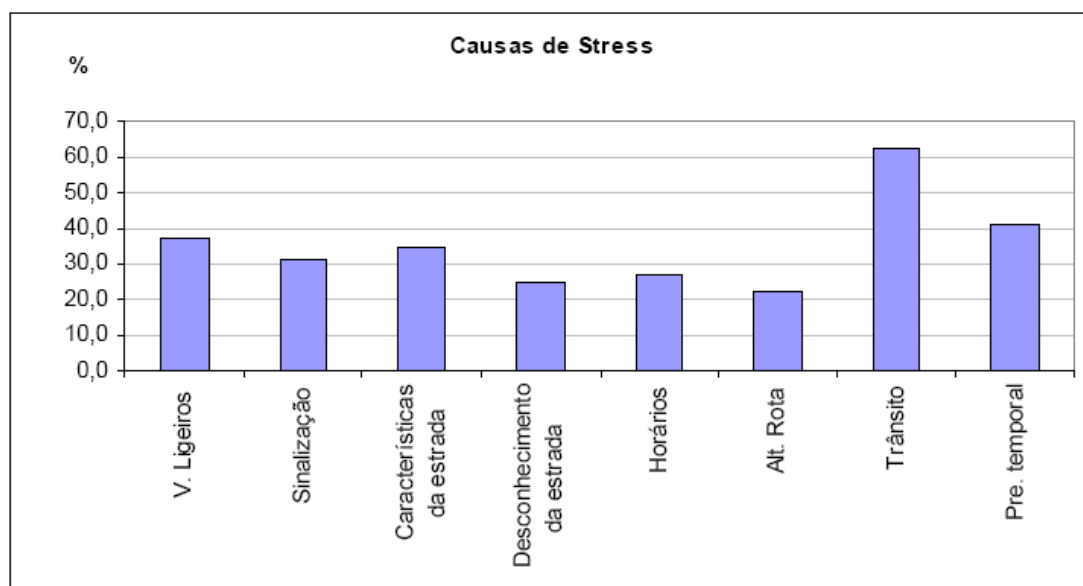
itinerários, e concluíram que 83% desses trabalhadores praticam algum comportamento incorreto. Entre os principais encontram-se: “Parar longe do ponto, excesso de velocidade, invadir a faixa de pedestres, arrancadas bruscas”. Os pesquisadores relacionam tais práticas aos contratempos do trânsito, uma vez que os motoristas justificam que têm que cumprir o horário determinado por sua empregadora.

O trânsito tem apresentado dificuldades semelhantes para os motoristas e cobradores de outras cidades no mundo. Um estudo de ergonomia da Universidade Técnica de Lisboa, denominado “ESTUDO DA CARGA DE TRABALHO DOS MOTORISTAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS E MERCADORIAS”¹²⁰, que ouviu 153 motoristas, mostrou que 57,1% dos entrevistados consideram a atividade estressante e 62,2% entendem que a principal causa do estresse se dá ao trânsito. Veja o gráfico abaixo:



Qualitativa em debate, 2004 Apud ZANELATO, Luciana Silva na dissertação de mestrado denominada de “MANEJO DE STRESS, COPING E RESILIÊNCIA EM MOTORISTAS URBANO”.

¹²⁰ SIMÕES, Anabela; CARVALHAIS, José; MELO, Rui; FERREIRA, Pedro; CORREIA, Júlia; LOURENÇO, Miguel; AFONSO, Hugo; PENEDO, Sérgio; SILVA, Tiago. ESTUDO DA CARGA DE TRABALHO DOS MOTORISTAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS E MERCADORIAS. Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana do Departamento de Ergonomia.



7. LEGISLAÇÃO APLICADA

O Brasil ainda não dispõe de uma legislação consolidada (um código) específica para o setor de transportes, o que remete o pesquisador a diversas leis esparsas que tentam disciplinar a matéria. Contudo, o texto constitucional vigente traz alguns artigos tratando do trânsito e do transporte coletivo de passageiros. Vejamos, portanto:

- O artigo 178 trata da obrigatoriedade de a lei disciplinar o transporte terrestre.
- O artigo 30, V – prestação dos serviços de transportes públicos de passageiros.
- O artigo 230, §2º - do transporte coletivo gratuito para os maiores de 65 anos.
- O artigo 244 estabelece a adaptação de veículos de transportes coletivos para garantir o acesso das pessoas portadoras de deficiência.
- O artigo 7º – trata dos direitos dos trabalhadores.
- Os artigos 182 e 183 – que tratam da política urbana.

7.1. LEGISLAÇÃO TRABALHISTA

A legislação trabalhista aplicada é um pouco mais abrangente:

- Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), Decreto-lei nº. 5.452/43, artigo 511 e seguintes; artigos 58 a 65 – jornada de trabalho; artigo 910 – transporte; artigos 154 a 201 – da segurança e medicina do trabalho.
- Lei nº. 6.514/77 – trata das medidas de segurança e saúde no trabalho.
- Portaria nº. 3.214/77, do Ministério do Trabalho e Emprego – trata das normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho.
- Portaria nº. 340/00, do Ministério do Trabalho e Emprego – trata da inspeção do trabalho nos veículos de transportes coletivos.

7.2. LEGISLAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

Aplicam-se basicamente as Leis nº. 8.212/90, que trata da organização da Seguridade Social e instituiu o plano de custeio da Previdência Social, e nº. 8.213/91, que dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social. Mencionamos ainda os seguintes textos legais:

- Lei nº. 3.807/60 e Decreto regulamentador nº. 53.831/64 – trata da aposentadoria especial.
- Lei nº. 9.032/95 – determina novas regras para a aposentadoria especial.

No campo constitucional podemos citar os artigos de 193 a 203, da Constituição Federal de 1988, que trata da ordem social.

7.3. LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO

Dentro da legislação de trânsito temos diversas leis tratando do trânsito como um todo, o que em diversos casos é perfeitamente adaptável aos transportes coletivos de passageiros:

- Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei nº. 9.503/97, artigos 140, 141, 142, 143, 144 e 145 – tratam da habilitação de condutores; artigo 150 – trata de cursos de direção defensiva e primeiros socorros.

7.4. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Encontra-se na pauta mundial de discussão a questão ambiental, principalmente devido ao aquecimento global e aos fatores que estão em sua gênese. O Brasil figura entre os maiores poluidores do mundo, impondo-se a elaboração de políticas públicas capazes de desenvolver o país sem comprometer a viabilidade do meio ambiente. O trânsito e o transporte contribuem de forma significativa para a sua degradação.

Segundo JACOBI¹²¹, os veículos automotores são responsáveis por quase 90% da poluição atmosférica.

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (CETESB) divulgou dados relativos à qualidade do ar, demonstrando que só os veículos a diesel, que contam com uma frota de aproximadamente 400 mil unidades, despejam o equivalente a 12,4 mil toneladas de fumaça por ano na atmosfera.¹²²

Existem diversos diplomas legais que visam controlar a poluição, entre os quais podemos citar a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). A referida lei foi regulamentada pelo Decreto nº. 99.274, de 6 de junho de 1990. Entre outros aspectos extremamente relevantes, esse diploma legal destaca-se no controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras e estabelece o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) com os mais variados órgãos (CONAMA, IBAMA, etc).

A Constituição Federal de 1988 assegura no seu artigo 225 a proteção ao meio ambiente, atribuindo responsabilidades ao Poder Público e a toda coletividade:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.¹²³

Com a constitucionalização da matéria, diversas outras leis vêm disciplinando e regulamentando o disposto na Constituição Federal: Leis números 7.804, de 18/07/1989; 8.028, de 12/04/1990; 9.960, de 28/01/2000; 9.966, de 28/04/2000 (dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências); 10.165, de 20/12/2000;

¹²¹ JACOBI, Pedro, ob cit.

¹²² Manual de Educação de Consumo Sustentável do Ministério do Meio Ambiente. Apud PUGLISI, Valéria Peccinini. Meio Ambiente Urbano: Desenvolvimento sustentável e qualidade de vida. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP.

¹²³ Artigo 225 da Constituição Federal de 1988 da República Federativa do Brasil.

8.723/93 (dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências); 10.203/2001. Além das resoluções do CONAMA números 5/89, 18/86 e 237/97.

7.5. LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Os serviços de transporte público urbano de passageiros na cidade de São Paulo são prestados através de concessão e permissão de serviço público, conforme acima citado. Contudo, a Secretaria Municipal de Transportes, com bastante frequência faz publicar portarias disciplinando o transporte coletivo:

- Lei Orgânica do Município de São Paulo – artigos 172 e 179, II.
- Lei nº. 13.241/2001 – dispõe sobre a organização dos serviços de transporte coletivo urbano de passageiros na cidade de São Paulo.
- Portaria nº. 97/05, da Secretaria Municipal de Transportes – trata do Regulamento de Sanções e Multas (RESAM), a ser aplicado aos concessionários e permissionários do serviço de transporte coletivo.
- Lei nº. 12.490/97 e Decreto nº. 37.085/97 – trata do rodízio de veículos automotores.
- Lei nº. 14.751/08 e Decreto nº. 49.800/08 – trata do rodízio de caminhões.
- Leis números 11.733/95 e 12.157/96 – tratam da inspeção veicular ambiental.
- Leis números 13.542/03 e 13.612/03 – tratam de ônibus com motor dianteiro.

8. DIRETRIZES DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DE GESTÃO CAPAZES DE IMPLEMENTAR UM TRANSPORTE PÚBLICO MENOS AGRESSIVO À SAÚDE DOS TRABALHADORES E MENOS DANOSO AO MEIO AMBIENTE

Inicialmente é importante mencionar a Lei Federal nº. 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada “Estatuto das Cidades”, que impõe diretrizes gerais para o desenvolvimento das políticas urbanas. A referida lei regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal. No seu artigo 2º, incisos I e V “in verbis”, assegura o direito à população a um transporte adequado às suas necessidades:

Art. 2º. A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transportes e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais.¹²⁴

SIQUEIRA¹²⁵ trata do papel da regulamentação na gestão pública, fundamentando no transporte coletivo por ônibus:

[...] merecem destaque as políticas urbanas para os transportes. Estes possuem elevada essencialidade e responsabilidade social, já que o consumo de vários bens intimamente ligados às condições de vida e aos direitos dos cidadãos depende dos transportes. Habitação, trabalho, saúde, educação e convívio social pressupõem condições de locomoção para sua satisfação. Os transportes interferem na carga total de trabalho, afetando o chamado ‘tempo de indisponibilidade’, ou seja, o tempo que o trabalhador gasta para se locomover da residência para o trabalho e vice-versa e que se agrega ao tempo gasto no trabalho propriamente dito. Muitos trabalhadores aceitam más condições de trabalho e de salário para ter trajetos mais curtos e menos ‘tempo de indisponibilidade’. **Por estas razões, as políticas urbanas para os transportes têm de estar em condições de realçar sua capacidade de integrar-se à melhoria das condições básicas de vida de todas as classes sociais. (grifei).**

¹²⁴ ESTATUTO DA CIDADE. Lei nº. 10.257/2001. VADE MECUM SARAIVA, São Paulo – 2008.

¹²⁵ SIQUEIRA, M.M. de. O papel da regulamentação na gestão pública: o exemplo do transporte coletivo por ônibus. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.31, n.1, p.17-29, jan./fev. 1996. Apud COSTA, Leticia B.; KOYAMA, Mitti Ayaro Hara; MINUCI, Elaine Garcia; FISCHER, Frida Marina – MORBIDADE DECLARADA E CONDIÇÕES DE TABALHO – O Caso dos Motoristas de São Paulo e Belo Horizonte.

Para a implementação de um transporte salutar aos trabalhadores e menos agressivo ao meio ambiente é indispensável um diagnóstico prévio de toda a malha viária disponível, da frota de veículos e da população, bem como o crescimento populacional. TAPIA-GRANADOS¹²⁶ aponta os transportes coletivos e as bicicletas como os meios de transportes que podem contribuir na redução dos engarrafamentos do trânsito, do ruído e dos gases tóxicos poluentes dos motores.

COSTA et al., tratando da morbidade declarada e das condições de trabalho - o caso dos Motoristas de São Paulo e Belo Horizonte -, refere-se à implementação de um sistema de transportes:

A implementação de um sistema de transportes geralmente se assenta no tripé *iniciativa privada*, como agente provedor dos recursos financeiros e gerenciais; *trabalhadores*, como mão-de-obra para operação do sistema; e *governo*, como agente fiscalizador do bom desempenho, tendo em vista, de um lado, os interesses do cidadão e, de outro, as condições de trabalho da mão-de-obra envolvida. Em tal esquema, a figura do motorista é um elemento fundamental. Pesquisas anteriores (Faculdade de Medicina da USP, Fundacentro e Sindicato dos Trabalhadores nos Transportes de São Paulo, 1990) têm demonstrado que, no nosso meio, o motorista está sujeito a um trabalho extenuante, que compromete não só a sua saúde, mas também a segurança de passageiros e pedestres.¹²⁷

SIMÕES et al., no estudo “A CARGA DE TRABALHO DOS MOTORISTAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS E MERCADORIAS”, anteriormente citado, em conclusão sustenta que:

Torna-se, assim, fundamental uma concertação entre as várias entidades públicas e privadas, de forma a alcançar uma gestão e organização do trabalho mais adequados à manutenção da competitividade do transporte rodoviário, sem compromisso da segurança de todos e da saúde dos profissionais envolvidos.¹²⁸

Sugere ainda que é fundamental para a proteção da saúde dos trabalhadores, “uma maior sensibilização dos motoristas para as condições de segurança e para a proteção da sua saúde através de uma gestão adequada da fadiga e do estresse inerentes à exposição prolongada a este tipo de atividade.”¹²⁹

¹²⁶ Idem TAPIA-GRANADOS *Apud* BATTISTON et al., ob cit, p.11

¹²⁷ COSTA, Leticia B.; KOYAMA, Mitti Ayaro Hara; MINUCI, Elaine Garcia; FISCHER, Frida Marina – MORBIDADE DECLARADA E CONDIÇÕES DE TRABALHO – O Caso dos Motoristas de São Paulo e Belo Horizonte.

¹²⁸ SIMÕES et al., ob. cit.

¹²⁹ Idem SIMÕES et al.

A Federação dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários do Estado de São Paulo (FTTRESP)¹³⁰, em meados de 2008, elaborou uma proposta política de trânsito e transportes para o Governo de São Paulo. No que tange o transporte coletivo propôs:

1. A criação de uma empresa pública para operar diretamente parte da frota do sistema, visando melhorar o transporte de passageiros por ônibus, proporcionando racionalidade na operação e constituição da operação do sistema que está refém das empresas privadas.
2. Corredores – Ampliação dos corredores exclusivos, com restrição da circulação de outros veículos, no sentido de aumentar a velocidade média dos ônibus.
3. Linhas Seletivas – Criação de linhas de ônibus seletivas, visando atrair o usuário do veículo particular.
4. Fiscalização – A fiscalização tanto do sistema de transporte coletivo como de trânsito deve ser realizada pelo Poder Público.
5. Transporte alternativo – Ampliar a discussão sobre o transporte complementar/alternativo.

A Federação supra propõe ainda a padronização e a renovação da frota de veículos da cidade de São Paulo. Vejamos:

Padronização - A frota em circulação na cidade não obedece a uma padronização, não respeita a legislação quanto a aquisição de veículos, com base nas leis municipais números 13.542 e 13.612, ambas de 2003 que proíbem novas aquisições de ônibus com motor dianteiro para operar o sistema de transporte coletivo. Não cumpre as leis números 10.950/91 e 12.140/96, que determinam a aquisição de veículos movidos a diesel, por outros movidos a gás natural. Ônibus Elétrico - O sistema operado por ônibus elétricos (trólebus) recebeu pouco ou quase nenhum investimento do Poder Público nos últimos anos, mas é elogiado por especialistas da área de transportes, por ser ecologicamente correto.

¹³⁰ FTTRESP – Federação dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários do Estado de São Paulo. Proposta dos trabalhadores para uma política de Trânsito e Transportes. Elaboração FESTT Consultoria e Assessoria. São Paulo, agosto/2008.

8.1. PROPOSTAS

Com o trabalho de pesquisa realizado para o desenvolvimento desse trabalho evidenciou-se que o trânsito tornou-se um problema globalizado encontrado nas grandes cidades do mundo, desafiando os gestores públicos a encontrarem soluções eficazes e a longo prazo capazes de melhorar a mobilidade das pessoas. Na verdade, o aperfeiçoamento da indústria automobilística e o crescimento econômico mundial registrado na última década fizeram com que nas grandes cidades aumentasse o número de veículos acima do crescimento da população.

Um exemplo típico disso é a cidade de São Paulo, que nos últimos anos recebeu mais de 600 novos veículos e 240 motocicletas por dia. É preocupante que a média de passageiros em cada automóvel não ultrapasse 1,5 pessoa, conforme dados da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET).

Contudo, se não forem tomadas medidas urgentes em poucos anos o trânsito ficará inviabilizado e os impactos na saúde dos profissionais do transporte coletivo por ônibus serão incomensuráveis. Seguindo o delineado nas diretrizes de políticas públicas capazes de implementar um transporte público menos agressivo à saúde dos trabalhadores e menos danoso ao meio ambiente, acima citado, bem como das mais variadas sugestões de especialistas e instituições de transporte e trânsito, propomos as medidas abaixo:

8.1.1. TRÂNSITO

- Pedágio Urbano – Implantação de um pedágio urbano, no centro expandido da cidade de São Paulo, a exemplo do que se fez Londres, na Inglaterra, e Estocolmo, na Suécia. Tal medida por certo restringiria em muito a circulação de veículos nas regiões abrangidas, fazendo com que os paulistanos usassem mais o transporte público e, se optassem por utilizar o próprio veículo, supõe-se que buscariam aumentar o número de pessoas transportadas para dividirem os custos. Segundo VANDERBILT¹³¹, tratando

¹³¹ VANDERBILT, Tom. ob cit. Pág. 165.

da implantação do pedágio urbano nas cidades acima mencionadas, demonstrou-se que “[...] cobrar pelo congestionamento em cidades como Londres e Estocolmo funciona porque força as pessoas a decidir se – e lhes dá uma referência exata para avaliação – ‘vale a pena’ fazer a viagem.”

- Ciclovias – Aumentar o número existente de faixas exclusivas para bicicletas e motocicletas, a exemplo do que fez Copenhague, na Dinamarca, e Paris, na França.
- Operação Rodízio – Aumentar a restrição de circulação dos veículos no centro expandido da cidade, nos chamados horários de pico, passando de duas para quatro placas diárias.
- Educação no trânsito – Tornar obrigatório na grade curricular das escolas municipais de Ensino Fundamental disciplinas sobre o trânsito.

8.1.2. TRANSPORTE DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS

- Motor – Os veículos para o transporte de passageiros devem ser dotados com motor traseiro e/ou entreeixos, pois assim reduzirá significativamente a exposição dos motoristas a agentes nocivos à saúde, como ruídos, vibrações e calor.
- Câmbio – Os veículos deverão ter câmbio automático, pois durante uma jornada normal de trabalho, o motorista utiliza o câmbio por milhares de vezes, o que desenvolve os chamados distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT).
- Corredores – Ampliação dos corredores de ônibus existentes.
- Linhas seletivas – Implantação de linhas seletivas para atrair os atuais usuários de veículos particulares.
- Veículos – Ampliação da frota de veículos elétricos do tipo trólebus e movidos a Gás Natural Veicular (GNV).
- Frota – Renovação da frota a cada 5 anos.
- Qualificação e requalificação profissional – Desenvolvimento de políticas públicas de qualificação e requalificação dos profissionais do transporte urbano de passageiros.

8.1.3 TRÂNSITO E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS

- Malha Metroviária – Priorizar a ampliação da malha metroviária diante das grandes dificuldades de ampliação da malha viária.
- Segurança Pública – Aperfeiçoar a segurança pública voltada aos delitos de trânsito: 1) aumentar o efetivo de policiais nos pontos finais e nos terminais de ônibus, onde se concentram elevados números de pessoas; 2) rondas ostensivas nas linhas com maior número de incidências de assalto a ônibus; 3) criação de delegacias especializadas no combate à violência no trânsito e no transporte coletivo.
- Estacionamentos integrados – Criação de bolsões de estacionamentos distantes do centro expandido da cidade com integração dos transportes públicos, preferencialmente, os ferroviários (trem e metrô).

9. CONCLUSÃO

Indiscutível a dimensão que tem tomado a discussão sobre o trânsito e o transporte coletivo tanto no Brasil como no resto do mundo. Na verdade, com a análise criteriosa e cuidadosa de todo o material pesquisado durante a realização desta monografia, podemos sustentar que o trânsito tem sido um problema comum às grandes cidades. Tem desafiado gestores públicos, urbanistas e engenheiros de trânsito no desenvolvimento de políticas públicas capazes de humanizá-lo, de torná-lo capaz de atender as necessidades de mobilização da população. Não parece existir outra saída a não ser a opção pelo transporte coletivo de massa, como o metrô e o trem. O transporte rodoviário operado por ônibus apenas surgiria como parte auxiliar e de integração.

Quanto aos impactos do trânsito na saúde dos profissionais do transporte coletivo urbano de passageiros, evidenciou-se no decorrer do presente trabalho, que tais impactos contribuem decisivamente para o desencadeamento de diversas moléstias ocupacionais nos trabalhadores (como o estresse e a perda auditiva induzida por ruído), além de outras causas secundárias, como as condições técnicas dos veículos (motor dianteiro, câmbio manual, etc.), assim como as condições de saúde e segurança do trabalho (como jornada excessiva de trabalho, exposição ao ruído, vibrações e calor, etc.).

O transporte coletivo e a atividade profissional desempenhada pelos mais de 30 mil trabalhadores na cidade de São Paulo, assim como os impactos na saúde destes últimos estão diretamente relacionados com a viabilidade do trânsito, ou seja, em termos práticos, um não pode prescindir ao outro. Porém, a viabilidade do trânsito com a implantação de políticas públicas para o transporte coletivo de massa como o metrô, certamente trará benefícios significativos para os profissionais do transporte coletivo operado por ônibus.

A ampliação do sistema metroviário não representará a substituição do sistema rodoviário existente, nem mesmo a redução de postos de trabalho, pois cabe a este último efetuar a integração com as linhas de metrô, além dos itinerários não servidos pelo transporte metroviário do tipo “bairro a bairro”. Com a implantação

de tais transportes o número de usuários deverá aumentar, significativamente, tendo em vista que os donos de veículos particulares farão a opção pelo transporte coletivo, uma vez que, além de mais barato, certamente será mais rápido.

Medidas como essas importarão na adequação dos transportes públicos de passageiros às reais necessidades dos paulistanos, sem olvidar da socialização do transporte e do trânsito, fazendo com que as pessoas utilizem os veículos apenas quando tiverem compromissos inadiáveis.

Contudo, se continuarmos com a manutenção das políticas públicas para o trânsito e transportes coletivos da década de 1930, propostas por Prestes Maia, certamente, em menos de uma década São Paulo pode parar. O que será um caos total para os habitantes de uma das maiores e belas cidades do mundo.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO DA SILVA, José. Direito Urbanístico Brasileiro - 5ª edição - Malheiros.

ANTT - Associação Nacional de Transportes Terrestres. <<http://www.antt.gov.br>>.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO - Edição especial da revista - 2008.

BAPTISTELLA DO NASCIMENTO, Iramar. Evolução das Condições Ergonômicas no Posto de Trabalho do Motorista de Ônibus Urbano - Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BARBOSA, B. R. (2005). Plano Viário e de Trânsito para a Cidade de Jaú. São Carlos, 2005. (138p). Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

BATTISTON, Márcia (Centro Universitário Barriga Verde); CRUZ, Roberto Moraes (Universidade Federal de Santa Catarina); HOFFMANN, Maria Helena (Universidade do Vale do Itajaí). ESTUDO DE PSICOLOGIA - Condições de Trabalho e Saúde de Motoristas de Transporte Coletivo Urbano.

BIGATTÃO, Marli Aparecida. O *stress* em motoristas no transporte coletivo de ônibus urbano em Campo Grande. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2005.

CADERNO DE SAÚDE PÚBLICA - Vol. 21, nº. 04 - Rio de Janeiro - julho/2005.

CBO - Código Brasileiro de Ocupações (nº. 7828) do Ministério do Trabalho e Emprego. <<http://www.mte.gov.br>>.

CET - Companhia de Engenharia de Tráfego. Prefeitura do Município de São Paulo. <<http://www.cetesp.com.br>> <<http://www.pmsp.sp.gov.br>>

CF - CONSTITUIÇÃO FEDERAL, Constituição da República Federativa do Brasil, 12ª edição – 2007 - ed. REVISTA DOS TRIBUNAIS.

CNT - Confederação Nacional do Transporte. <<http://www.cnt.org.br>>.

CNTTT - Confederação Nacional dos Trabalhadores em Transportes Terrestres. <<http://www.cnttt.org.br>>

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. <<http://www.metro.sp.gov.br>>.

CONTROLAR. <<http://www.controlar.com.br>>.

COSTA, Letícia B.; KOYAMA, Mitti Ayaro Hara; MINUCI, Elaine Garcia; FISCHER, Frida Marina - MORBIDADE DECLARADA E CONDIÇÕES DE TRABALHO - O Caso dos Motoristas de São Paulo e Belo Horizonte.

CTB - Código de Trânsito Brasileiro. Lei Federal nº. 9.503, de 23 de setembro de 1997. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9503.htm>.

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito. <<http://www.denatran.gov.br>>.

DETRAN - Departamento Estadual de Trânsito do Estado de São Paulo. <<http://www.detran.sp.gov.br>>.

Domínio Público - Governo Federal. <<http://www.dominiopublico.gov.br/>>.

ENAP - Escola Nacional de Administração Pública. <<http://www.enap.gov.br/>>.

FARIA, Sérgio Fraga Santos. Fragmentos da História dos Transportes. São Paulo - 2001 - Aduaneiras.

FERRAZ, A.C.P.; FORTES, F.Q.; SIMÕES, F.A. (1999). Engenharia de Tráfego Urbano - fundamentos práticos. EESC - USP, São Carlos, edição preliminar.

FESTT Consultoria e Assessoria. Luis Antônio Festino. E-mail: <festino@terra.com.br>.

FMI - Fundo Monetário Internacional. <<http://www.imf.org/external/index.htm>>.

Folha de São Paulo, matéria de 08 de fevereiro de 2009 - Caderno: comportamento. Entrevista a Tom Vanderbilt, autor do livro “Por Que Dirigimos Assim”.

FTTRESP - Federação dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários do Estado de São Paulo. Proposta dos trabalhadores para uma política de Trânsito e Transportes. Elaboração FESTT Consultoria e Assessoria. São Paulo, agosto/2008. <<http://www.fttresp.org.br>>.

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. <<http://www.fundacentro.gov.br>>.

GONÇALVES, Érica Cristina. Constrangimentos No Posto do Motorista de Ônibus Urbano Segundo a Visão Macroergonômica. Tese de Mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Escola de Engenharia - Porto Alegre, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <<http://www.ibge.com.br>>.

INE - Instituto Nacional de Estatísticas de Portugal. <<http://www.ine.pt>>.

INSS. Instituto Nacional do Seguro Social. <<http://mpas.gov.br>>.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Governo Federal. <<http://www.ipea.gov.br/default.jsp>>.

ITF - International Transport Workers' Federation. <<http://www.itfglobal.org/language-selector.cfm>>.

JACOBI, Pedro. Cidade e Meio Ambiente: percepções e práticas em São Paulo. 2ª edição - São Paulo - ANNABLUME.

JORNAL NACIONAL, edição de 16/05/2008 - Matéria Trânsito: Londres e Roma, Reportagem de Rodrigo Alvarez. <<http://jornalnacional.globo.com/>>.

LANFREDI, Geraldo Ferreira. Política Ambiental: Busca de efetividade de seus instrumentos. São Paulo - Editora Revista dos Tribunais, 2002.

MENDES, LR. Serviço Essencial x trabalho penoso. Análise das condições de trabalho dos motoristas de ônibus coletivos de Belo Horizonte/MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais.

Metropolitano de Lisboa. <<http://www.metrolisboa.pt/>>.

MEZZAROBÀ, Orides. Manual de metodologia da pesquisa no direito. São Paulo - SARAIVA, 2004.

MT - Ministérios dos Transportes. <<http://www.transportes.gov.br/>>.

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. <<http://www.mte.gov.br/>>.

MUSEU DOS TRANSPORTES MUNICIPAIS DE LISBOA/PT.
<<http://museutransportesmunicipais.cm-lisboa.pt/>>.

OIT - Organização Internacional do Trabalho. <<http://www.oitbrasil.org.br/>>.

PAIVA CARDOSO, Carlos Eduardo De. Análise do Transporte Coletivo Urbano sob a Ótica dos Riscos e Carências Sociais - Tese de Doutorado em Serviço Social - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC.

PESSOA, Fernando. Mensagem. Editora Martin Claret, São Paulo, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. <<http://www.prefeitura.sp.gov.br/>>.

PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. <<http://www.puc-sp.br/>>.

PUGLISI, Valéria Peccini. Meio ambiente urbano: Desenvolvimento sustentável e qualidade de vida. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP.

REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA DA USP - Universidade de São Paulo.
<<http://www.scielo.br>>.

REVISTA SAÚDE DA UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba/SP - 2003.
<<http://www.unimep.br>>.

REVISTA VEJA, matéria “O trânsito em São Paulo - Março de 2008.
<<http://vejasaopaulo.abril.com.br/>>.

ROLNIK, Raquel. SÃO PAULO. 2ª Edição - São Paulo, 2003. Ed. Publifolha (Folha explica).

SÃO PAULO TRANSPORTES S.A. – SPTrans - Empresa pública gerenciadora do transporte coletivo da cidade de São Paulo. Cronologia do Transporte Coletivo em São Paulo (1865 a 2006). Elaboração: São Paulo Transportes S.A. - SPTrans, da Secretaria Municipal de Transportes do Município de São Paulo e do Museu dos Transportes Públicos “Gaetano Ferrola”. 2006. <<http://www.sptrans.com.br>>.

SEADE - Fundação Sistema Estadual de Trânsito. <www.seade.gov.br>.

Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo.
<<http://www.stm.sp.gov.br>>.

SIMÕES, Anabela; CARVALHAIS, José; MELO, Rui; FERREIRA, Pedro; CORREIA, Júlia; LOURENÇO, Miguel; AFONSO, Hugo; PENEDO, Sérgio; SILVA, Tiago. ESTUDO DA CARGA DE TRABALHO DOS MOTORISTAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS E MERCADORIAS. Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana - Departamento de Ergonomia.

SINDICATO DOS MOTORISTAS E TRABALHADORES EM TRANSPORTE RODOVIÁRIO URBANO DE SÃO PAULO. <<http://www.sindmotoristas.org.br>>.

Sistema de Transportes Coletivos da Cidade do México. <<http://www.metro.df.gob.mx/>>.

SP-URBANUSS - Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros da cidade de São Paulo. <<http://www.spurbanuss.com.br>>.

STIEL, Waldemar Corrêa. História dos Transportes Coletivos em São Paulo.

SVMA - Secretaria do Verde e Meio Ambiente, da Prefeitura Municipal de São Paulo. <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio_ambiente>.

TAUNAY, Afonso E. São Paulo nos primeiros anos (1554 - 1601). Tours, Imprensa de E. Arrault e Cia, 1920.

TRANSPORT FOR LONDON. <<http://www.tfl.gov.uk/>>.

TOLEDO & ASSOCIADOS. Pesquisa de opinião realizada em maio de 2008. Contratante Sindicato dos Motoristas e Trabalhadores em Transporte Rodoviário Urbano de São Paulo.

TRENNEPOHL, Terence. Direito Ambiental. 3ª Ed. Editora JusPODIVM - Salvador, Bahia. 2008.

VADE MECUM SARAIVA, São Paulo - 2008. 5ª edição.

VANDERBILT, Tom. Por que dirigimos assim? e o que isso diz sobre nós. Ed. CAMPUS. Rio de Janeiro, 2009.

WALDVOGEL, BC. Acidentes de Trabalho: os casos fatais. A questão da identificação e da mensuração - Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo - USP/SP, 1999.

ZANELATO, Luciana Silva. Manejo de stress, coping e resiliência em motoristas de ônibus urbano. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2008.