

ANDRÉ LUIZ CÂNDIDO DE MOURA

**Análise da circulação urbana na Av. João Pessoa, cidade de Guaratinguetá e
Proposta de Intervenção**

André Luiz Cândido de Moura

Análise da circulação urbana na Av. João Pessoa, cidade de Guaratinguetá e Proposta de Intervenção

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Enos Arneiro Nogueira da Silva

M929a Moura, André Luiz Cândido de
Análise da circulação urbana na Av. João Pessoa, cidade de
Guaratinguetá e Proposta de Intervenção / André Luiz Cândido de Moura –
Guaratinguetá : [s.n], 2014.
61 f. : il.
Bibliografia : f. 59-60
Trabalho de Graduação em Engenharia Civil – Universidade Estadual
Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2014.
Orientador: Prof. Dr. Enos Arneiro Nogueira da Silva

1. Áreas de pedestres 2. Planejamento urbano 3. Guaratinguetá (SP)
I. Título

CDU 711.4

ANDRÉ LUIZ CÂNDIDO DE MOURA

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE
“GRADUADO EM ENGENHARIA CIVIL”

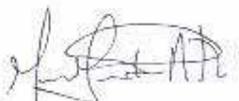
APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL


Prof. Dr. ENOS ARNEIRO NOGUEIRA DA SILVA
Coordenador

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. ENOS ARNEIRO NOGUEIRA DA SILVA
Orientador/UNESP-FEG


Prof. Dr. YZUMI TAGUTI
UNESP-FEG


Prof. ALUÍZIO DE FRANÇA PEREIRA NETO
UNESP-FEG

Fevereiro de 2015

a todos que, de alguma maneira, me apoiam e
incentivam a realizar meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, irmãos e minha tia Solange, pelo, apoio, incentivo, carinho e companheirismo,

ao meu orientador, Prof. Dr. Enos Arneiro Nogueira da Silva, por me auxiliar na elaboração do meu Trabalho de Graduação e pelas orientações que vou levar para a vida,

aos amigos feitos em Guaratinguetá e na república que morei durante a graduação, pelo apoio e companheirismo,

aos professores e funcionários da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá,

a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.

MOURA, A. L. C. Análise da circulação urbana na Av. João Pessoa, cidade de Guaratinguetá e Proposta de Intervenção. 2015. 61 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

RESUMO

Este trabalho teve como objeto de estudo a circulação urbana de uma importante via da cidade de Guaratinguetá, no Vale do Paraíba, interior de SP, que é a Avenida João Pessoa, localizada no bairro do Pedregulho. Através da revisão bibliográfica sobre esse tema, pôde-se contribuir para o entendimento da cultura do automóvel nas cidades brasileiras. Através de pesquisas sobre o histórico desse bairro, e da referida avenida, de entrevistas realizadas com os transeuntes da via e também com visitas ao local, analisou-se a situação da circulação urbana da Avenida João Pessoa. Um dos principais intuítos do trabalho foi propor diretrizes para a melhoria da circulação urbana da Avenida João Pessoa.

PALAVRAS-CHAVE: Avenida João Pessoa. Circulação urbana. Automóvel. Cultura do automóvel. Bairro do Pedregulho.

MOURA, A. L. C. Analysis of urban traffic on the Avenue. João Pessoa, city of Guaratinguetá and Intervention Proposal. 2015. 61 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

ABSTRACT

In this work we studied the urban movement of an important avenue of the city of Guaratinguetá, in the Vale do Paraíba, State of São Paulo, which is the Avenida João Pessoa, located in the Pedregulho neighborhood. Through literature review on this topic, we could contribute to the understanding of car culture in Brazilian cities. Through research on the history of this neighborhood, and said avenue, interviews with the passers-by and also via site visits, we analyzed the situation of urban traffic of Avenida João Pessoa. One of the main intentions of the study was to propose guidelines for the improvement of urban traffic of Avenida João Pessoa.

KEYWORDS: Avenue João Pessoa. Urban traffic. Car. Car culture. Pedregulho neighborhood.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Círculo Vicioso da expansão urbana.....	17
Figura 2: Primeiro “ônibus” do Brasil.....	19
Figura 3: Bonde elétrico da cidade do Rio de Janeiro.....	20
Figura 4: Sede da antiga fazenda do Tenente Coronel – atual sede do Itaguará Country Clube	24
Figura 5: Imagem aérea de Guaratinguetá de 1950, o Bairro do Pedregulho aparece circulado em vermelho	25
Figura 6: iluminação pública na Avenida João Pessoa, ao fundo sede da SABAP.....	27
Figura 7: Limites da Avenida João Pessoa, destacada pela cor azul na figura abaixo.....	29
Figura 8: Exemplo de polo gerador de tráfego na Avenida João Pessoa – AME.....	33
Figura 9: Exemplo de polo gerador de tráfego na Avenida João Pessoa	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Escolaridade dos entrevistados na Avenida João Pessoa.....	34
Gráfico 2: Faixa etária das pessoas entrevistadas na Avenida João Pessoa	35
Gráfico 3: Ocupação dos entrevistados na Avenida João Pessoa.....	35
Gráfico 4: Proporção de pessoas entrevistadas que trabalham na avenida.....	36
Gráfico 5: Proporção dos entrevistados que moram na avenida	36
Gráfico 6: Qualificação das calçadas pelos entrevistados	37
Gráfico 7: Qualificação das rampas de acesso as calçadas pelos entrevistados.....	37
Gráfico 8: Facilidade de caminhar, de acordo com os entrevistados na Avenida João Pessoa	38
Gráfico 9: Qualificação acerca da segurança ao atravessar a Avenida João Pessoa segundo os entrevistados	38
Gráfico 10: Ato de atravessar a Avenida João pessoa de acordo com os entrevistados.....	39
Gráfico 11: Avaliação das árvores como obstáculos na avenida.....	39
Gráfico 12: Qualidade da iluminação pública da Avenida João Pessoa.....	40
Gráfico 13: Qualidade do leito carroçável segundo os entrevistados na Avenida João Pessoa	40
Gráfico 14: Qualidade do estacionamento para os veículos segundo os entrevistados na Avenida João Pessoa	41
Gráfico 15: Qualidade da sinalização de trânsito na Avenida João Pessoa.....	41
Gráfico 16: Necessidade de uma ciclovia na Avenida João Pessoa	42
Gráfico 17: Finalidade de uso da bicicleta na Avenida João Pessoa.....	42
Gráfico 18: Qualidade dos bicicletários na Avenida João Pessoa.....	43
Gráfico 19: Frequência de uso do transporte coletivo na avenida João Pessoa	44
Gráfico 20: Suficiência das linhas de ônibus que circulam na avenida João Pessoa	44
Gráfico 21: Opinião dos entrevistados acerca dos horários das linhas de ônibus da Avenida João Pessoa.....	45
Gráfico 22: Opinião dos entrevistados sobre a quantidade de pontos de ônibus da Avenida João Pessoa.....	45
Gráfico 23: Avaliação da qualidade dos pontos de ônibus da Avenida João Pessoa na opinião dos entrevistados	46
Gráfico 24: Uso da Avenida João Pessoa como lazer	46
Gráfico 25: A Avenida como passagem para outros bairros	47
Gráfico 26: Pessoas que sofreram assalto ou roubo na Avenida João Pessoa.....	47

Gráfico 27: Proporção de entrevistados que já presenciaram um acidente na Avenida João Pessoa	48
Gráfico 28: Avaliação da Avenida João Pessoa quanto a ser um espaço urbano agradável ...	49
Gráfico 29: Limpeza urbana da avenida	49
Gráfico 30: Poluição da Avenida João Pessoa	50
Gráfico 31: Avaliação da Avenida João Pessoa quando a poluição sonora	50
Gráfico 32: Arborização da Avenida João Pessoa.....	51
Gráfico 33: Avaliação da quantidade de carros na Avenida João Pessoa	51
Gráfico 34: Avaliação da necessidade de campanhas educativas para a Avenida João Pessoa	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVO	14
3	METODOLOGIA	14
4	CIRCULAÇÃO URBANA NA ATUALIDADE	15
4.1	A CARTA DE ATENAS.....	15
4.2	O AUTOMÓVEL COMO PARADIGMA.....	15
4.3	A SUPERVALORIZAÇÃO DO CARRO NA CIDADE BRASILEIRA	16
5	HISTÓRICO DA CIRCULAÇÃO URBANA NO BRASIL	19
6	BAIRRO DO PEDREGULHO – HISTÓRIA E FORMAÇÃO	23
6.1	HISTÓRICO DO BAIRRO	23
6.1.1	Acesso ao bairro do Pedregulho	25
6.1.2	Problemas antigos do Bairro do Pedregulho	26
6.2	A AVENIDA JOÃO PESSOA	26
6.3	O BAIRRO DO PEDREGULHO NOS DIAS DE HOJE	28
7	ANÁLISE SOBRE A CIRCULAÇÃO URBANA DA AVENIDA JOÃO PESSOA	29
7.1	MEIOS DE CIRCULAÇÃO PRESENTES NA AVENIDA	30
7.1.1	Modo “a pé”	30
7.1.2	Ônibus	30
7.1.3	Transporte por bicicleta	31
7.1.4	Carro, caminhão, e motocicleta	31
7.2	POLOS GERADORES DE TRÁFEGO	32
8	PESQUISA DE CAMPO	34
8.1	ANÁLISE DOS RESULTADOS	34
8.1.1	Escolaridade	34
8.1.2	Faixa etária	35
8.1.3	Ocupação	35
8.1.4	Qualidade da infraestrutura da avenida	37
8.1.4.1	Qualidade da avenida para os pedestres	37
8.1.4.2	Qualidade geral da infraestrutura	40

8.1.5	A bicicleta em relação a avenida	42
8.1.6	Em relação ao transporte coletivo.....	43
8.1.7	Usos da Avenida João Pessoa	46
8.1.8	Segurança geral da Avenida João Pessoa.....	47
8.1.9	Agradabilidade da Avenida João Pessoa.....	48
8.1.10	Quantidade de carros e campanhas educativas.....	51
9	DIRETRIZES PARA UMA NOVA CIRCULAÇÃO URBANA NA AVENIDA JOÃO PESSOA.....	53
10	CONCLUSÃO.....	55
	REFERÊNCIAS	57
	BIBLIOGRAFIA	59
	ANEXO.....	61

1 INTRODUÇÃO

Antes mesmo do ano de 1500 a humanidade já havia desenvolvido técnicas de locomoção através da domesticação de animais e da navegação. Pouco depois do início da colonização portuguesa no Brasil, nas primeiras vilas e cidades brasileiras, havia somente poucas opções de circulação urbana. As pessoas caminhavam, montavam em animais ou eram transportadas por escravos nas liteiras. Ainda nesta época a navegação era utilizada principalmente para fins comerciais, mas também era destinada para o transporte de pessoas entre as cidades e os principais centros comerciais do mundo.

Mais tarde, com a Revolução Industrial e com descoberta da máquina a vapor surgem as primeiras estradas de ferro. Aos poucos a mecanização se espalhou por todos os setores da sociedade, alterando significativamente o modo de como as pessoas circulavam pelas vilas, cidades e países.

Gradativamente, com o avanço da mecanização, os veículos automotores como trens, carros, motos e metrô passaram a ter forte presença nos grandes centros urbanos e nas cidades médias brasileiras. À medida que os municípios cresciam, a utilização do carro se expandia. Alargavam-se ruas e amplas avenidas eram abertas para comportar o crescente fluxo de veículos automotores. O sistema de transporte público não acompanhou o aumento da demanda de usuários e a qualidade dos serviços do transporte urbano coletivo ficou aquém das demandas do acelerado crescimento das cidades brasileiras, não sendo suficiente para transportar a grande massa de trabalhadores e cidadãos que por elas circulavam. Ônibus e trens superlotados atrasavam com frequência. A frota de trens e ônibus urbanos passou a oferecer cada vez mais serviços de baixa qualidade, incluindo falta de limpeza, superlotação dos veículos, má conservação, manutenção precária, falta de segurança, caracterizando total desrespeito aos usuários, tornando grande parte do transporte coletivo caótico, insuficiente, e menos atrativo.

Todos estes problemas associados ao estímulo governamental a cultura do automóvel contribuíram para afastar as pessoas de maior poder econômico do transporte coletivo, as quais passaram a ser dependentes de veículos automotores particulares para circular pelas cidades. Assim, ainda hoje, a cultura do automóvel particular está fortemente presente na sociedade brasileira. Muitas cidades crescem sem planejamento urbano, circundando o eixo de avenidas e rodovias.

Outro problema de circulação urbana refere-se ao uso da bicicleta como opção de mobilidade nos grandes centros. Em grande parte das cidades brasileiras há falta de

infraestrutura como ciclovias, ciclofaixas e bicicletários. Embora seja uma alternativa sustentável, circular pelas médias e grandes cidades de bicicleta nem sempre é seguro. O desrespeito com o ciclista por parte de motoristas, aliado a falta de infraestrutura, acaba por desestimular o uso deste meio de transporte.

Este trabalho é sobre circulação urbana na Avenida João Pessoa na cidade de Guaratinguetá. Para realizá-lo foi necessário analisar outras cidades brasileiras e conhecer o histórico da circulação urbana no país.

A circulação urbana na atualidade será tratada no capítulo 4, abordando assuntos como o automóvel como paradigma e a supervalorização do carro no Brasil.

O capítulo 5 tem como tema a história da circulação urbana do Brasil, mostrando inclusive alguns meios de transporte utilizados no período colonial e a evolução deles até os dias de hoje.

No capítulo 6 o leitor encontrará um histórico sobre o bairro do Pedregulho e também da Avenida João Pessoa, a qual serviu como estudo de caso do presente trabalho.

Será realizada uma análise da circulação urbana da Avenida João Pessoa, no capítulo 7, abordando os meios de transporte presentes na avenida e os polos geradores de tráfego.

O leitor encontrará no capítulo 8 uma pesquisa de campo, bem como a análise dos dados (tabulação).

No capítulo 9 o leitor irá conhecer as diretrizes para implantar uma nova circulação urbana na Avenida João Pessoa.

Na conclusão constam importantes informações sobre todo o trabalho bem como os cuidados e tendências que são necessários para aqueles que pretendem se aprofundar no estudo da circulação urbana nas cidades modernas.

2 OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo contribuir para as reflexões sobre a cultura do automóvel nas cidades brasileiras, através de um estudo sobre a circulação urbana da Avenida João Pessoa, cidade de Guaratinguetá, analisando a situação existente e propondo diretrizes para uma intervenção urbanística nesta via, a partir dos resultados obtidos.

Este trabalho também visa caracterizar e entender a Avenida João Pessoa, bem como sua importância para a cidade de Guaratinguetá. Como objetivo secundário, pretende-se elaborar um trabalho de graduação com o intuito de coletar informações sobre o bairro do pedregulho de modo que se possa contribuir para a história de Guaratinguetá e com o debate sobre circulação urbana na cidade contemporânea. Por fim, produzir um material didático que possa servir de contribuição para os estudantes de engenharia e arquitetura interessados em estudar, discutir e entender a circulação urbana nas cidades contemporâneas.

3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado através de levantamento bibliográfico relativo ao tema escolhido, pesquisa em material histórico do Museu Frei Galvão, visitas a Avenida João Pessoa para análise e observações, aplicação de questionário a pessoas que circulavam pela Avenida João Pessoa e posteriormente tabulação dos dados.

4 CIRCULAÇÃO URBANA NA ATUALIDADE

4.1 A carta de Atenas

A carta de Atenas é um documento de compromisso, do ano de 1933, redigido e assinado por grandes arquitetos e urbanistas internacionais do início do século XX, entre os quais se destaca Le Corbusier. A carta foi redigida como conclusão do Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos realizado em Atenas, na Grécia, em outubro de 1931.

A carta serviu de inspiração para a arquitetura contemporânea, orientando sobre o exercício e o papel do urbanismo na sociedade. Tem como princípio quatro funções básicas para a cidade: habitação, recreação, trabalho e circulação. E propõe também, em termos sociais, que cada indivíduo tenha acesso as alegrias fundamentais, ao bem estar do lar e à beleza da cidade.

De acordo com a função Circulação, boa parte do sistema viário das cidades é uma herança do passado e as ruas não mais atendem as exigências dos veículos atuais. Além disso, essas vias são estreitas e os congestionamentos que se formam são responsáveis por causar muitos acidentes. Também de acordo com a carta, a solução para os problemas de tráfego urbano não será alcançada utilizando as medidas adotadas até hoje (alargamento de ruas, regulamentos de trânsito, entre outras).

A Carta de Atenas propõe que é necessário um novo sistema viário adequado aos meios modernos de transporte. Além disso, sugere a separação da cidade pelo uso do solo, ou seja, a separação das ruas em rua comercial, rua industrial, rua residencial, etc. No entanto, essa proposta implicaria em estimular ainda mais o transporte individual nas cidades, já que uma pessoa necessitaria de se locomover de um setor para outro da cidade.

4.2 O automóvel como paradigma

Na cidade moderna o automóvel está fortemente presente na vida cotidiana das pessoas. Grande parte da população o utiliza em varias situações. Devido a sua mobilidade, torna-se um símbolo da modernização. É um objeto de desejo e “define-se como propriedade privada, individual e móvel” (SCHOR, 2008, p. 66).

Além de tudo, o automóvel é um meio utilizado pelas pessoas para se “libertarem” dos constrangimentos do transporte coletivo e das regras de convivência social, pois estar dentro de um carro é como se sentir em casa. Alia-se a esta ideia o fato de cada vez mais as pessoas quererem um carro maior e mais veloz (apesar do espaço para estacionar ser cada vez menor e a dificuldade de trafegar ser maior) está relacionado com o papel de objeto de consumo que o carro possui. (SCHOR, 2008, p. 66). Símbolo de masculinidade, poder, potência e charme, o automóvel passou a ser objeto de desejo, e o principal objeto de consumo do cidadão moderno.

As administrações públicas, ao projetar e executar obras, partem do pressuposto que um dia todo cidadão terá o seu automóvel e que a expansão das cidades é ilimitada. Muitas cidades menores adotam esse modelo das cidades grandes, apesar dos problemas já conhecidos.

De acordo com Boareto (2008, p. 76), os responsáveis pelas políticas urbanas entendem que o automóvel é um desejo natural das pessoas e que um dia todas que utilizam o transporte público irão migrar para o automóvel.

Outro fato que demonstra a cultura do automóvel na sociedade brasileira é a presença dos carros em comunidades carentes das cidades, onde em alguns casos inclusive inexistente saneamento básico. Em contrapartida, a população e governo acabam optando por obras de asfaltamento de vias e becos. Inclusive, essas obras tem alta visibilidade e forte apelo eleitoral.

4.3 A supervalorização do carro na cidade brasileira

Desde a democratização do automóvel promovida por Henry Ford, no início do século XX, o número de novos veículos não para de crescer nas cidades.

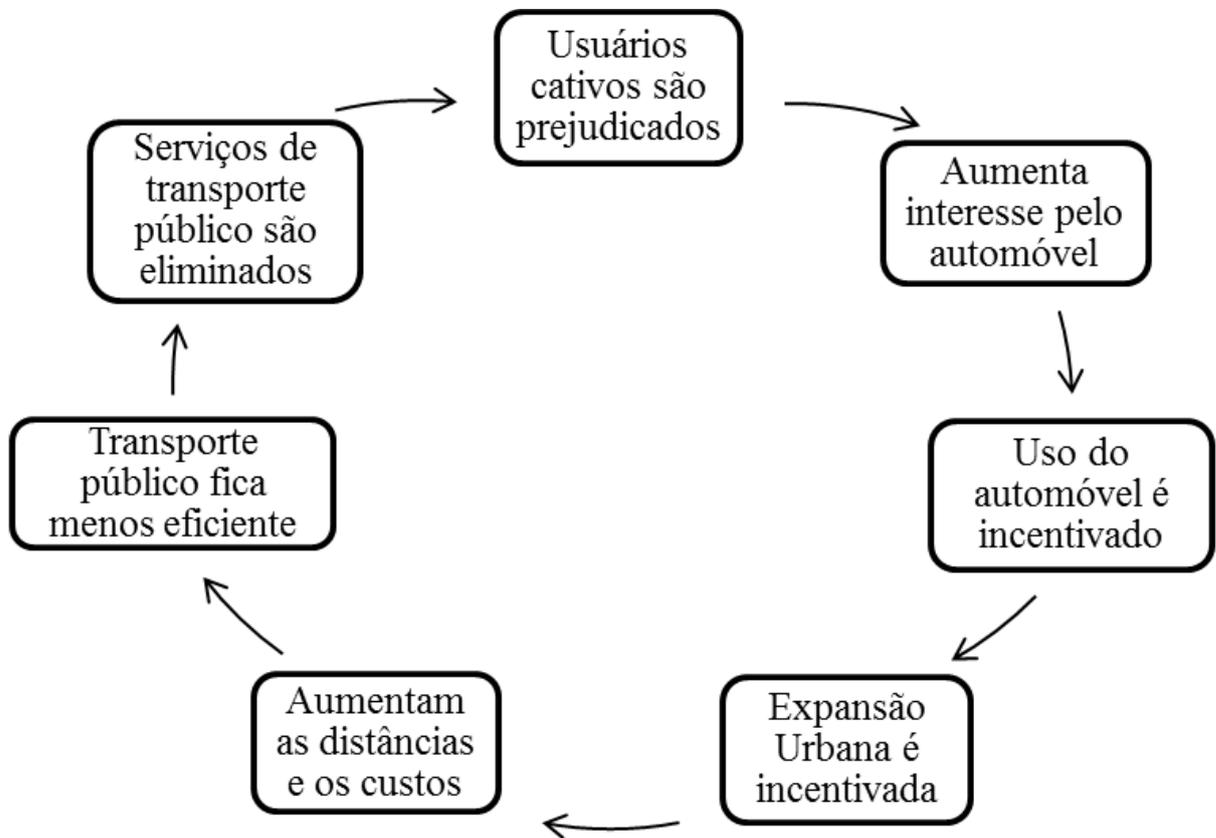
Ao longo do século XX o poder público de diversos países promoveu grande incentivo aos automóveis. Nos Estados Unidos, por exemplo, bairros periféricos foram construídos em locais distantes estimulando os moradores a utilizarem as autoestradas, a fim de se criar uma dependência sobre o automóvel.

O forte estímulo dado aos automóveis e a grande quantidade de veículos nas cidades passou a gerar alguns problemas. Congestionamentos cada vez maiores e mais frequentes, poluição sonora, poluição do ar, os inúmeros acidentes de trânsito acompanhados de vítimas fatais em muitos deles são alguns exemplos. Também houve direcionamento dos

investimentos em infraestrutura em prol dos automóveis, enquanto que o setor dos transportes públicos era deixado de lado.

De acordo com Pires, Vasconcelos e Silva (1997, p.19) o incentivo aos automóveis gera um círculo vicioso. A expansão urbana é incentivada pelas facilidades do uso do automóvel. Com isso, as distâncias aumentam e novas vias são criadas. As redes de água, esgoto, iluminação se tornam cada vez mais caras. Os ônibus precisam percorrer caminhos cada vez mais longos, o que diminui sua rentabilidade e aumentando o custo para o usuário final. A área urbana começa a tornar-se insustentável.

Figura 1 - Círculo Vicioso da expansão urbana



Fonte: (PIRES; VASCONCELOS; SILVA, 1997, p. 19)

Os problemas mais comuns do transporte urbano, segundo Pires, Vasconcelos e Silva (1997, p. 20) são:

- A produção de situações crônicas de congestionamentos que causam grande impacto nas cidades em relação ao tempo de viagem das pessoas e nas atividades da cidade.

- Prejuízo crescente ao desempenho dos ônibus urbanos, em relação a diminuição da velocidade de circulação devido ao uso do espaço viário compartilhado com os automóveis, causando aumento nos custos de operação e aumento nas tarifas cobradas do usuário.
- Decréscimo no uso do transporte público regular, devido a redução dos investimentos, abandono de sistemas já construídos, perda da confiabilidade e atratividade do sistema.
- Aumento da poluição atmosférica, que causa danos a saúde das pessoas, as construções históricas, obras e monumentos.
- Aumento dos acidentes de trânsito: os índices de acidentes de trânsito no Brasil são elevados e isso deve-se ao comportamento dos motoristas, muitos pedestres nas vias e fiscalização e educação no trânsito ruins.
- Necessidade de investimentos crescentes no sistema viário. Devido a cultura do automóvel e cada vez mais carros nas vias urbanas, novos investimentos são constantemente realizados para atender a demanda crescente. Esses investimentos poderiam ser aplicados na melhoria do sistema de transportes como um todo.
- A violação das áreas residenciais e de uso coletivo: para garantir a fluidez do tráfego, as áreas residenciais são demolidas, incluindo construções históricas, para a abertura de avenidas ou estacionamentos.
- Redução das áreas verdes e a impermeabilização do solo devido ao aumento da área pavimentada.

Na maioria das cidades brasileiras o sistema de transporte urbano atual apresenta custos elevados para a sociedade, afetando diretamente a qualidade de vida dos cidadãos.

Sem dúvida o carro particular foi uma das grandes invenções do homem e apesar do automóvel ser considerado um avanço para a sociedade atual, de certo modo também é um retrocesso por causa dos problemas diretos ou indiretos que ele causa. As cidades já não comportam mais o número grande e crescente de veículos.

5 HISTÓRICO DA CIRCULAÇÃO URBANA NO BRASIL

Até o século XVII, as pessoas locomoviam-se simplesmente a pé, montadas em um animal ou ainda eram transportadas por carruagens, tanto dentro das cidades como entre as cidades. Alguns exemplos desses meios de transporte podemos citar:

- Serpentina (Liteira): carregada pelos escravos, era utilizado por famílias ricas, no início do século XIX.
- Sege: veículo movido por tração animal. Quando a corte portuguesa desembarcou no Brasil no ano de 1808 foi necessário estabelecer regras para a circulação da sege devido ao aumento da circulação desse meio de transporte.
- Rede: a rede era presa em um varal e carregada no ombro por dois escravos.

Em relação ao transporte de cargas, havia a cangalha, que era um dispositivo de cordas e varas para transportar objetos pesados, e um tipo de carreta movida pelos escravos.

Até o início do século XIX não havia transporte público no Brasil. De acordo com Raymundo (2013), o primeiro modelo de transporte público no Brasil surgiu na cidade do Rio de Janeiro, em 1838. Era um veículo de dois andares movido por tração animal e esse serviço dependia de pequenos empreendedores locais. Na época, alguns donos de carruagens individuais fizeram oposição a esse novo modelo de transporte urbano por causa da perda de clientes que eles sofreram.

Figura 2 - Primeiro “ônibus” do Brasil

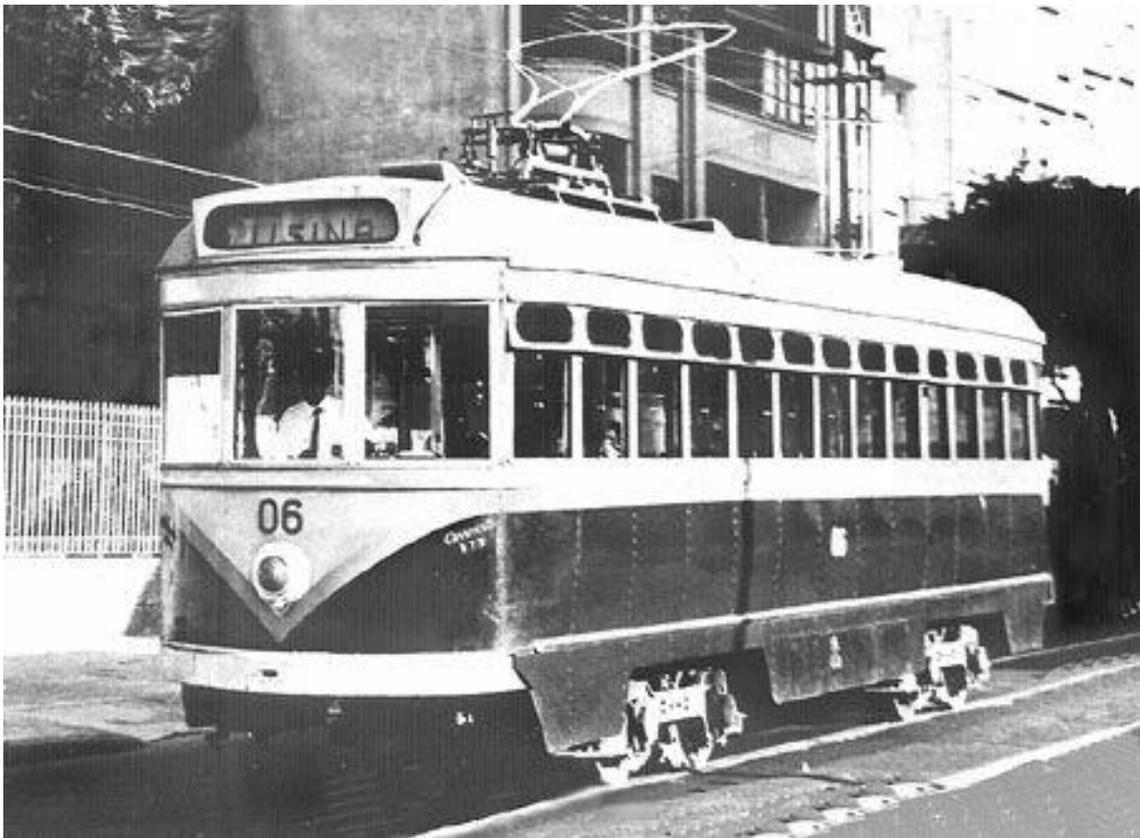


Fonte: <http://www.museudantu.org.br>

No ano de 1859 surgiu o primeiro bonde, a princípio também a tração animal, logo em seguida, no ano de 1862, foi substituído por tração a vapor.

A cidade do Rio de Janeiro foi pioneira na implantação dos bondes elétricos, em 1892, seguida por São Paulo, em 1900. Em ambas as cidades o serviço de bondes funcionava através de pequenas concessões, sem licitação. A companhia de capital estrangeiro Light adquiriu as principais pequenas operadoras no Rio de Janeiro e a empresa Cia. De Viação Paulista, na cidade de São Paulo¹. Esse sistema atingiu o ápice nas maiores cidades brasileiras nas décadas de 1920 a 1940. Apenas a partir da década de 1950 que iniciou-se o processo de decadência dos bondes, tendo em vista problemas técnicos, operacionais e a defasagem tecnológica, além da ausência de correção nas tarifas.

Figura 3 - Bonde elétrico da cidade do Rio de Janeiro



Fonte: <http://www.jblog.com.br>

Em 1908 surgia no Rio de Janeiro o primeiro ônibus a gasolina, com o sistema de pequenas empresas com ônibus únicos, serviço que prosperou nos anos seguintes. Por volta

¹ A empresa Companhia Viação Paulista, empresa de capital nacional, faliu após um ano da sua criação, sendo comprada pela Light, que passou a deter o monopólio dos bondes e além de ser responsável pela geração e distribuição da energia elétrica da cidade de São Paulo.

do ano 1945 os ônibus passaram a concorrer de fato com os bondes, e nas décadas de 1950 e 1960 as cidades brasileiras aderiram ao ônibus como principal meio de transporte urbano, o qual persiste até hoje.

Quanto aos automóveis, segundo Oliveira (2011, p. 24), o primeiro registro da circulação de um automóvel no Brasil ocorreu no ano de 1893. A partir dessa data muitas pessoas com alto poder econômico da época começaram a importar automóveis, já que os preços dos mesmos eram elevados.

Houve grande incentivo dado por Washington Luiz para a expansão da cultura do automóvel. Enquanto prefeito da Cidade de São Paulo foi o responsável pela compra das primeiras máquinas do Brasil para se construir estradas. De acordo com Lagonegro (2008, p. 41), após eleito presidente, Washington Luiz adotou um discurso radicalmente contra o transporte ferroviário, dizendo que as ferrovias deveriam ser substituídas pelas rodovias.

A primeira montadora de automóveis a se instalar no Brasil foi a Ford, na cidade de São Paulo no ano de 1919, seguida pela Chevrolet, no ano de 1925, empresa que firmou uma parceria para o “fornecimento de veículos para o aparelho de repressão, os camburões Veraneio C-14” (Lagonegro, 2008, p. 45). Ainda segundo Lagonegro (2008, p. 46), a difusão do *American way of life* no Brasil, a criação da Petrobrás, a instalação da Fábrica Nacional de Motores e da CSN (Companhia Siderúrgica Nacional) sendo essas três últimas criadas por Getúlio Vargas, contribuíram para consolidar a ideologia rodoviarista no país. Já no governo de Juscelino Kubitschek, houve maior incentivo para as indústrias automobilísticas multinacionais se instalarem no Brasil.

Em relação as bicicletas, segundo Oliveira (2011, p. 21), se desconhece a data da chegada dos primeiros modelos ao Brasil. No entanto, muitos pesquisadores consentem que as bicicletas pioneiras chegaram no eixo Rio-São Paulo, pois era nessa região que as famílias mais ricas da época moravam.

Após o início da produção das bicicletas no Brasil em 1948, houve considerável popularização delas pela classe trabalhadora. No entanto, as cidades cresceram de forma a se adaptar com a cultura do automóvel, de maneira que na maioria das cidades brasileiras as bicicletas disputam nas vias urbanas o mesmo espaço com os automóveis ou ainda, em alguns casos, com os pedestres nas calçadas.

No ano de 1974 foi inaugurada a primeira linha de Metrô do país, a linha azul, na cidade de São Paulo. Esse início da implantação do Metrô é considerado um marco no transporte público no Brasil, apesar da baixa expansão desse tipo de transporte até os dias de hoje, que em média é em torno de 2 km por ano, de acordo com Raymundo (2013).

Devido a crise do petróleo que ocorreu em 1973, o governo brasileiro a partir de 1975 implantou o programa Proálcool², que por fim resultou como mais um incentivo para o transporte individual.

Já nos anos 2000, o país viveu um considerável desenvolvimento econômico e conseqüentemente houve um aumento da renda da população. Por causa disso, a demanda pelo transporte público aumentou como também o número de usuários do transporte individual. Recentemente o Governo Brasileiro tem adotado políticas econômicas como a redução do IPI (Imposto Sobre Produtos Industrializados) para veículos novos³, a fim de incentivar o mercado automobilístico. Pode-se dizer que essas medidas são mais um incentivo para o transporte individual, que se amplia cada vez no país.

Atualmente o transporte individual é o tipo que predomina nas cidades com mais de 60 mil habitantes, segundo dados da ANTP do ano de 2008.

De acordo com dados do DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), em 2013 o Brasil apresentava 1 automóvel para 4,4 habitantes. O número total de automóveis no país em 2014 atingiu aproximadamente 45,5 milhões de unidades para uma população de 205 milhões de habitantes.

² O Proálcool foi um programa do Governo Federal para substituir a gasolina pelo álcool etílico em decorrência dos preços elevados do barril de petróleo na época.

³ A redução do IPI para alguns modelos de veículos novos foi estabelecida pela primeira vez em janeiro de 2009, e posteriormente houve outros períodos de redução desse imposto.

6 BAIRRO DO PEDREGULHO – HISTÓRIA E FORMAÇÃO

6.1 HISTÓRICO DO BAIRRO

O bairro do pedregulho se originou a beira de um antigo caminho de tropeiros e boiadeiros, ao lado da margem esquerda do Rio Paraíba. Esse caminho, nas últimas décadas do século XIX, se iniciava próximo a terras do Tenente Coronel José Leme Barbosa e de outros proprietários. O Tenente em 26 de julho de 1894 vendeu parte de suas terras ao Coronel Virgílio Rodrigues Alves e a outras pessoas, “no lugar denominado Pedregulho, no subúrbio desta cidade”, de acordo com Maia e Fabiano (1997, p.1). Ainda no mesmo dia da negociação, a Câmara Municipal de Guaratinguetá considerou como sendo perímetro urbano toda a área entre o “bairro do Pedregulho até a porteira do Guatura”, antiga propriedade do Tenente Coronel José Leme Barbosa.

Também no mesmo dia 26 de julho de 1894, o Coronel Virgílio Rodrigues Alves e outros requereram sobre a construção de “uma cidade nova no bairro do Pedregulho” segundo Maia e Fabiano (1997, p. 2). Neste requerimento, consta:

(...) tendo feito a aquisição da chácara denominada Pedregulho, nos subúrbios desta cidade, com o fim de subdividi-lo em pequenas propriedades, pedem que a Câmara mande levantar a planta de todo o terreno, demarcando praças e ruas, mediante concessões que se prontificam a fazer, a fim de que ali se constitua uma nova povoação, subordinada ao que se determinam as Leis Municipais. Os proprietários se obrigam a ceder a municipalidade: 1º) – um terreno em parte conveniente e com área necessária para um cemitério municipal. 2º) – três terrenos com as dimensões precisas para edifícios públicos. 3º) – uma praça com maior perímetro que as que forem demarcadas para um jardim público.

De acordo com Maia e Fabiano (1997, p. 2), podemos considerar a data de 26 de julho de 1894 como sendo a data oficial da criação do bairro do Pedregulho. Além disso, naquela época, por aquela região apenas pescadores habitavam o local, em casas simples na beira do rio Paraíba. De acordo com um jornal da época, o *Gazetinha* de 03/02/1895, vários lotes estavam disponíveis a venda naquele ano, sendo que o início da urbanização do Bairro do Pedregulho teve início nesse período.

A sede da antiga fazenda do Tenente Coronel (figura 4) veio a se tornar futuramente a sede do Itaguará Country Clube. O clube foi inaugurado em 1963, preservando a antiga casa

como sede social. É considerado um dos centros de lazer mais bonitos do Vale do Paraíba. Outro fato curioso também é que o Pedregulho já foi considerado uma estância climática.

Figura 4 - Sede da antiga fazenda do Tenente Coronel – atual sede do Itaguará Country Clube



Fonte: <https://www.facebook.com/ValeVerGuara>

Na década de 1950, parte das terras da propriedade do Comendador Rodrigues Alves foi loteada dando origem ao bairro Vila Comendador Rodrigues Alves, próximo a margem do rio Paraíba.

Em 1914, foi fundada a Tecni Guará e Cia com o fim de produzir cobertores. Se situa até hoje na Avenida João Pessoa, e a princípio pertenceu ao Sindicato do Pedregulho. Posteriormente foi comprada por Carlos Augusto Schmuziger.

No ano de 1958, foi fundada a Sociedade Amigos do Bairro do Pedregulho (SABAP). É um dos mais ativos clubes poliesportivos da região, possuindo uma sede social no bairro do Pedregulho e uma outra sede no Bairro Jardim do Vale.

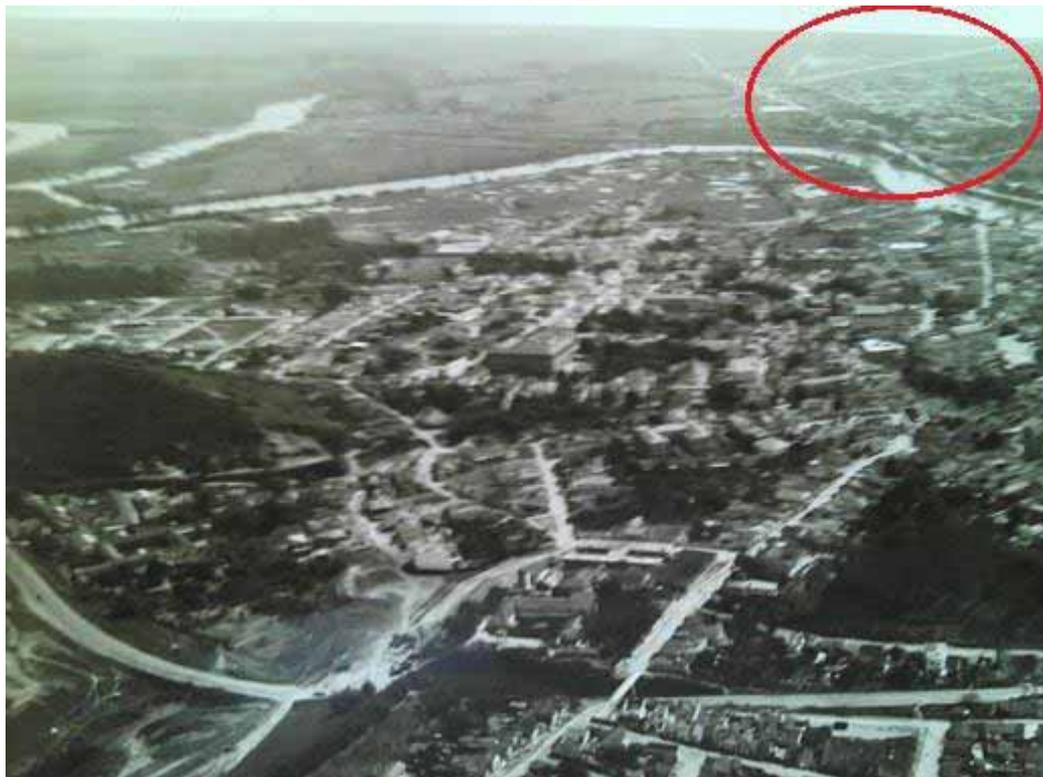
Lucila Hermann, em uma publicação denominada “Evolução da estrutura Social de Guaratinguetá num Período de Trezentos Anos”, no ano de 1948, descreve o bairro

(...) é um bairro novo, cujo desenvolvimento foi impulsionado pela construção da ponte. Compreende 470 prédios, em sua maioria de construção recente, mas de aspecto modesto. Poucos possuem jardins (11,16), sendo menos unidos que os das

áreas velhas e separados por muros (23,56) ou cercas (18,91). São na quase totalidade de moradia (98,23). A distância um pouco maior do centro favorece o desenvolvimento do comércio de subúrbio (7,10). O artesanato é pouco numeroso (2,92) e uma grande fábrica de tecidos oferece a colocação a 1500 operários (...) o Pedregulho, pela sua construção recente, pela frequência do elemento local branco, pela frequência de estrangeiros, pela concentração de elementos fabris, ao lado de elementos locais de profissões burocráticas, é bastante heterogêneo (HERMANN, 1945)

O bairro de Pedregulho era então, em meados do século XX, uma região da cidade de Guaratinguetá onde predominava moradias mais simples, havia uma grande fábrica que empregava muitos funcionários e uma atividade comercial que estava se desenvolvendo.

Figura 5 - Imagem aérea de Guaratinguetá de 1950, o Bairro do Pedregulho aparece circulado em vermelho



Fonte: <https://www.facebook.com/ValeVerGuara>

6.1.1 Acesso ao Bairro do Pedregulho

O Rio Paraíba, no passado, era navegado também por índios e exploradores. No século XIX algumas empresas realizavam o transporte fluvial de pessoas pelo Rio Paraíba desde

Jacareí até Cachoeira Paulista. Em Guaratinguetá havia um porto no Pedregulho, o chamado “Porto do Azevedo”, e outro no final da atual Rua Comendador Rodrigues Alves, interligados por embarcações pequenas e grandes. Algumas balsas também realizavam o transporte de uma margem a outra do rio.

No ano de 1866 já havia uma ponte de madeira que interligava o centro da cidade de Guaratinguetá ao bairro do Pedregulho. Tal ponte foi substituída pela Ponte Metálica, que teve vida útil de 90 anos, após boa parte de sua estrutura afundar no Rio Paraíba.

No ano de 1991 foi inaugurada a ponte “Dr. Euryclides de Jesus Zerbini”, para substituir a antiga ponte metálica “Euclides da Cunha”.

Outra obra que facilitou muito o acesso para o Bairro do Pedregulho foi a Ponte “Rosinha Filippo”, inaugurada em 1983, que atualmente conecta a Avenida Juscelino Kubitschek com a rotatória do início da Avenida Ariberto Pereira da Cunha.

6.1.2 Problemas antigos do Bairro do Pedregulho

Segundo Maia e Fabiano (1997, p. 10), no ano de 1959 o jornal “Voz do Bairro”, publicou reportagem sobre problemas do bairro como inundações devido a água da chuva que escoava “com violência espantosa” pela Rua Joaquim Maia.

Um jornal da cidade de Guaratinguetá, no ano de 1994, divulgou uma reportagem sobre o Bairro do Pedregulho, a qual citava a importância do comércio do bairro em constante e acelerado crescimento. Além disso, na tal reportagem foi apontado um problema relacionado ao abastecimento de água no bairro e também ao sistema de escoamento de águas pluviais. O trânsito da Avenida João Pessoa também foi citado, e considerado intenso e que necessitava de um estudo mais aprofundado. A falta de ciclovias nas avenidas no bairro também foi mencionada.

6.2 A AVENIDA JOÃO PESSOA

Na margem esquerda do rio Paraíba existiam no passado muitos pedregulhos, que foram muito úteis para se corrigir um problema decorrido de chuvas e enchentes do rio na atual Avenida João Pessoa, que na época se chamava Rua Pedregulho, posteriormente denominada Avenida Pedregulho após o aterro e nivelamento com material retirado onde

atualmente é a Praça 13 de Maio e que já abrigou no passado quadras de tênis e “bola ao cesto” do Clube de Regatas⁴, de acordo com Maia e Fabiano (1997, p. 2).

No dia 23 de abril de 1926 a Avenida Pedregulho passou a se chamar Avenida Presidente Dr. Washington Luiz Pereira de Souza, presidente eleito na época. Esse nome permaneceu até o ano de 1934, quando recebeu a denominação atual de Avenida João Pessoa. No entanto, em 4 de dezembro de 1950 o nome foi alterado para Avenida André Broca Filho através da Lei 126, voltando para o nome atual em 15 de abril de 1952 após a revogação dessa lei.

A Avenida João Pessoa, na época denominada Avenida Presidente Washington Luiz, recebeu uma iluminação elétrica, com os postes colocados na parte central da Avenida. Também nessa época ocorreu o plantio de mangueiras nas laterais da via. Nesse período também, os candidatos para obter a carteira de motorista eram obrigados a contornarem essas árvores. No entanto, na década de 1930 as mangueiras foram retiradas.

Figura 6 - iluminação pública na Avenida João Pessoa, ao fundo sede da SABAP



Fonte: <http://www.facebook.com/ValeVerGuara>

⁴ O Clube de Regatas foi um local de grande movimento esportivo em Guaratinguetá. Sua fundação data de 1926 e seu encerramento de 1961. Funcionou onde atualmente é o prédio da Câmara Municipal de Guaratinguetá.

6.3 O BAIRRO DO PEDREGULHO NOS DIAS DE HOJE

Algumas características do bairro do Pedregulho tornaram-se visíveis a medida que o bairro se urbanizou. A parte mais nova, próxima ao Rio Paraíba e conhecida como Vila Comendador, possui mais residências do que comércios sendo mais urbanizada, com calçadas mais largas, todas ruas asfaltadas, não há verticalização e o trânsito é mais tranquilo. Já a parte antiga, do lado oposto a parte nova, há mais comércios presentes ao longo do bairro, e à medida que se aproxima da Avenida João Pessoa a quantidade aumenta consideravelmente. As residências são bem antigas, boa parte das ruas são de paralelepípedos, e quanto mais próximo da avenida, maior o tráfego de veículos.

Hoje, Avenida João Pessoa apresenta tráfego muito intenso de veículos nos horários de pico, os automóveis são a maioria. Além de servir como passagem para vários bairros periféricos de Guaratinguetá e para a EEAR (Escola de Especialistas de Aeronáutica), a avenida possui grande concentração comercial, o que atrai ainda mais pessoas para o Pedregulho. Alguns estabelecimentos comerciais contam com infraestrutura para receber os clientes, com bicicletários (no geral bem escasso) e estacionamento para veículos. Durante o horário comercial é difícil estacionar veículos ao longo da Avenida João Pessoa, assim como para o pedestre é difícil atravessá-la e, além disso, tráfegar de bicicleta ao longo da avenida é grande o risco de ocorrer acidentes.

7 ANÁLISE SOBRE A CIRCULAÇÃO URBANA DA AVENIDA JOÃO PESSOA

Poucos anos após a criação do Bairro do Pedregulho, ainda no século XIX, houve a necessidade de interligação do novo bairro ao centro da cidade para atender aos novos moradores. Então, a Companhia Ferro Carril de Guaratinguetá colocou trilhos para bondes na Avenida João Pessoa no ano de 1898, o que possibilitou implantar os bondes puxados por tração animal. Ao longo do século XX, o bairro do Pedregulho, principalmente ao redor da Avenida João Pessoa se desenvolveu consideravelmente.

A figura 7 demonstra os limites da Avenida João Pessoa, que possui 1,9 km de extensão.

Figura 7 - Limites da Avenida João Pessoa, destacada pela cor azul na figura abaixo.



Fonte: Google Maps

7.1 Meios de circulação presentes na avenida

A seguir serão analisados os principais meios de circulação urbana presentes na Avenida João Pessoa.

7.1.1 Modo “a pé”

A avenida é muito utilizada por pessoas que residem no próprio bairro do Pedregulho, tanto para acessar os ônibus como para usufruir do comércio.

Apesar de possuir calçadas razoáveis para a circulação de pedestres, alguns trechos de calçadas são irregulares, considerando os quase 2 quilômetros de extensão da avenida João Pessoa. Esse meio de circulação é bem presente na avenida. Praticamente em todos os cruzamentos da avenida encontra-se um semáforo programado inclusive para a travessia de pedestres. No entanto, em alguns deles, como observei, uma manutenção é necessária, já que o pedestre deve esperar muito tempo para conseguir atravessar. Alguns semáforos aparentam apresentar defeitos. A avenida possui outras faixas de pedestre ao longo de sua extensão, mas atravessá-las é difícil, demorado e exige muito cuidado, pois os veículos em geral não respeitam os pedestres.

7.1.2 Ônibus

Do total das 21 linhas do transporte urbano de Guaratinguetá, 12 linhas tem parte de seu itinerário passando pela Avenida João Pessoa, são elas:

- Linha 02 – São Manoel;
- Linha 03 – Vila dos Sargentos
- Linha 04 – Pingo
- Linha 05 – Parque São Francisco
- Linha 06 – Santa Luzia
- Linha 07 – Pilões via Capituba
- Linha 08 – Pedrinha
- Linha 10 – Parque das Garças

- Linha 11 – Parque Santa Clara
- Linha 13 – Norte-Sul
- Linha 31 – CECAP / São Dimas
- Linha 32 – Colônia do Piagui

Os horários de cada linha variam de acordo com a demanda de passageiros.

Os ônibus que compõe a frota do transporte coletivo são não-articulados. Alguns possuem elevador para auxiliar o embarque de cadeirantes.

7.1.3 Transporte por bicicleta

A bicicleta por ser um meio de locomoção não muito caro e exigir uma manutenção relativamente barata, é amplamente utilizada principalmente por pessoas de poder aquisitivo baixo em diversas cidades brasileiras, inclusive em Guaratinguetá. No entanto, por compartilhar o mesmo espaço com os demais veículos, a bicicleta acaba se tornando uma opção perigosa, devido ao desrespeito e imprudência dos motoristas de veículos automotores.

Aos poucos, muitas cidades tem implantado infraestrutura própria para a circulação das bicicletas, como ciclovias, ciclofaixas e bicicletários.

A Avenida João Pessoa não possui locais exclusivos para circulação de bicicleta, tampouco há bicicletários significativos. Em vários trechos o estacionamento de veículos automotores e de Ônibus (este mais frequente aos fins de semana devido ao turismo religioso) acaba por reduzir o espaço disponível para a circulação de bicicletas no leito carroçável.

7.1.4 Carro, caminhão, e motocicleta

O tráfego de automóveis predomina na Avenida João Pessoa. Muitos estabelecimentos comerciais da avenida oferecem estacionamento para os automóveis, além das vagas do leito carroçável. A avenida apresenta movimento intenso de carros, caminhões e também motocicletas.

7.2 Polos Geradores de Tráfego

De acordo com o Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego (2001, p. 08). Os polos geradores de tráfego são grandes empreendimentos que atraem ou produzem grande número de viagens, o que afeta diretamente as condições do trânsito de seu entorno. Em alguns casos, prejudica a acessibilidade de toda a região e agrava as condições de segurança de veículos e pedestres.

De acordo com a Lei Municipal n.º 1.925/86 de 22 de outubro de 1986 de Guaratinguetá, atualizada em 2010, os comércios e serviços geradores de tráfego compreendem:

- a) Lojas de departamentos, supermercados e centros de compras, com área construída superior a 1.200,00 m²;
- b) Estabelecimentos de comércio atacadista ocupando lotes de área superior ou igual a 1.000,00 m² e inferior a 5.000,00 m²;
- c) Estabelecimentos de comércio de veículos motorizados ou máquinas de grande porte com área construída superior a 2.000,00 m²;
- d) Locais para feiras ou exposições com área construída superior a 2.000,00 m²;
- e) Estádios ou praças de esportes com área de terreno superior a 2.000,00 m²;
- f) Estacionamento ou garagens de firmas transportadoras;
- g) Circos, Parque de diversões e congêneres;
- h) Hospitais, Prontos-Socorros e Ambulatórios com área construída superior a 1.000,00 m²
- i) Hipódromos, Autódromos e congêneres.

Pode-se observar que na Avenida João Pessoa há estabelecimentos considerados geradores de tráfego. São eles: um ambulatório, o AME (Ambulatório Médico de Especialidades) (figura 8) e um centro comercial com uma loja de departamento (figura 9). Muitos estabelecimentos apesar de não se enquadrarem na Lei Municipal, são locais que também atraem muitas pessoas: agências bancárias, igrejas, clube, etc.

A Avenida João Pessoa é utilizada por muitos como acesso aos seus respectivos bairros, seja por transporte coletivo ou transporte individual. Esse fator e também a alta concentração comercial da avenida contribui para um trânsito mais carregado. Destaca-se ainda que o grande fluxo de veículos tem como destino final a Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR).

Figura 8 - Exemplo de polo gerador de tráfego na Avenida João Pessoa – AME



Fonte: Google Earth

Figura 9 - Exemplo de polo gerador de tráfego na Avenida João Pessoa – centro comercial



Fonte: do próprio autor

8 PESQUISA DE CAMPO – AVENIDA JOÃO PESSOA

A pesquisa de campo foi realizada mediante a aplicação de questionários.

Teve-se como público-alvo pessoas que circulavam pela Avenida João Pessoa, sendo exigido que os entrevistados fossem moradores de Guaratinguetá e com idade mínima de 18 anos.

Para elaborar um questionário, estudou-se as diversas formas de realizar as perguntas (Ver anexo 01).

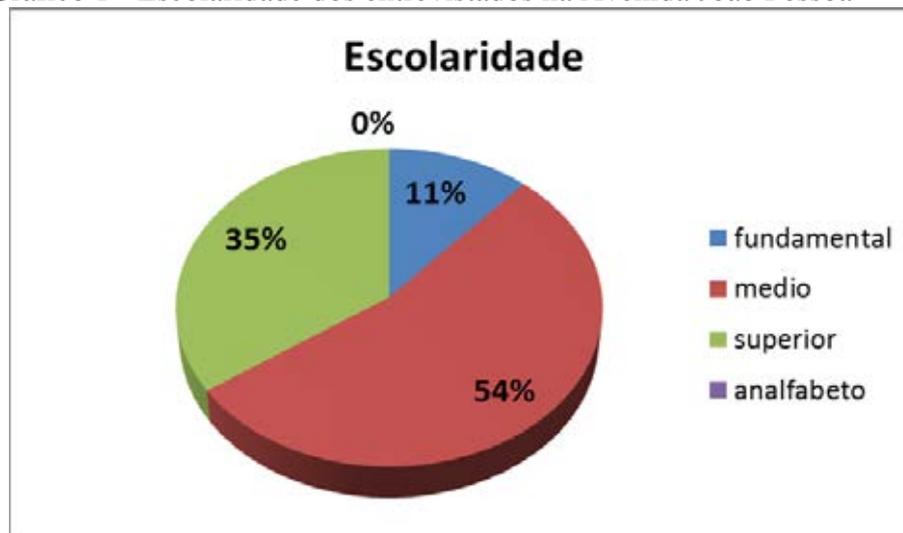
As primeiras 6 perguntas do questionário são de identificação. Teve-se como objetivo elaborar um questionário fácil para anotar as respostas e que consumisse no máximo 5 minutos dos entrevistados. Aplicaram-se 27 questionários ao longo da Avenida João Pessoa.

8.1 Análise dos Resultados

8.1.1 Escolaridade

Observou-se que a maioria das pessoas (54%) possui ao menos o ensino médio concluído. Do restante aproximadamente 35% é composto por pessoas que disseram ter nível superior. Poucas (11%) declararam ter apenas o ensino fundamental, e destaca-se que nenhum dos entrevistados disse ser analfabeto.

Gráfico 1 - Escolaridade dos entrevistados na Avenida João Pessoa

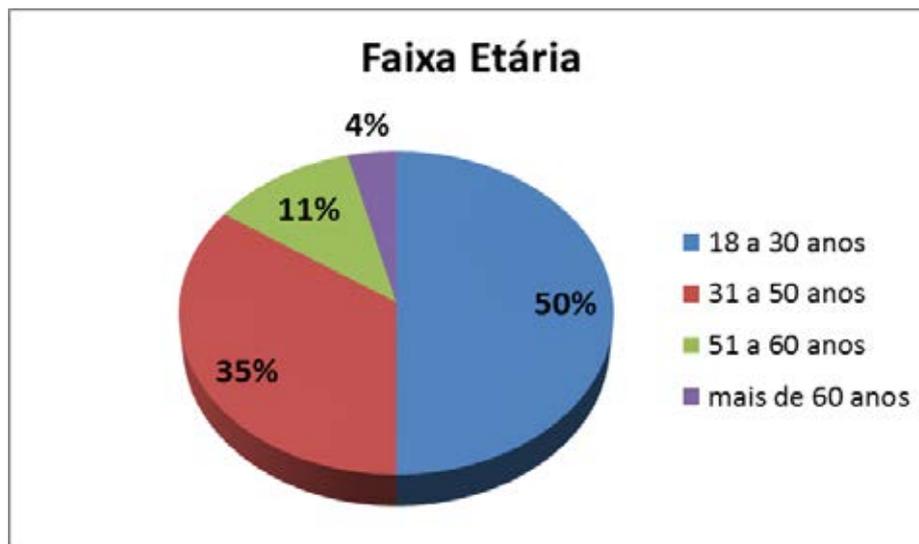


Fonte: do próprio autor

8.1.2 Faixa etária

Nota-se que 50% dos frequentadores da avenida são jovens. A maioria das pessoas entrevistadas (85%) tem menos de 50 anos. Poucas pessoas que trafegam na avenida (4%) são idosas, conforme o gráfico 2.

Gráfico 2 - Faixa etária das pessoas entrevistadas na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

8.1.3 Ocupação

Observou-se que entre os frequentadores da Avenida João Pessoa o desemprego é muito baixo (5%).

Gráfico 3 - Ocupação dos entrevistados na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Gráfico 4 - Proporção de pessoas entrevistadas que trabalham na avenida



Fonte: do próprio autor

A quantidade de pessoas que trabalham na avenida é alta (44%) e o setor comercial é muito presente ao longo da via, e a maior parte das pessoas entrevistadas (80%) é trabalhadora e ninguém respondeu ser aposentado (a).

Gráfico 5 - Proporção dos entrevistados que moram na avenida



Fonte: do próprio autor

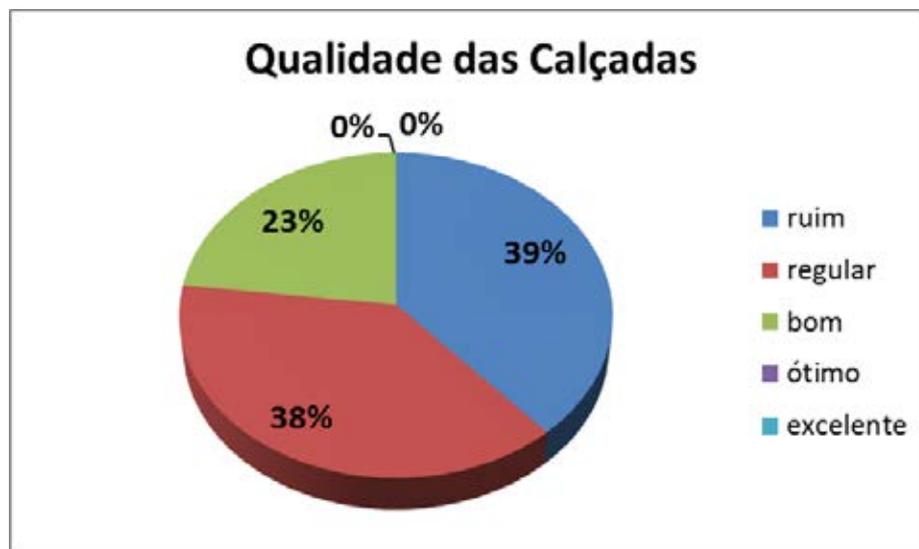
Outro fato que chamou a atenção é que o montante de pessoas que não moram na Avenida João Pessoa é bem grande (92%).

8.1.4 Qualidade da infraestrutura da avenida

8.1.4.1 Qualidade da avenida para os pedestres

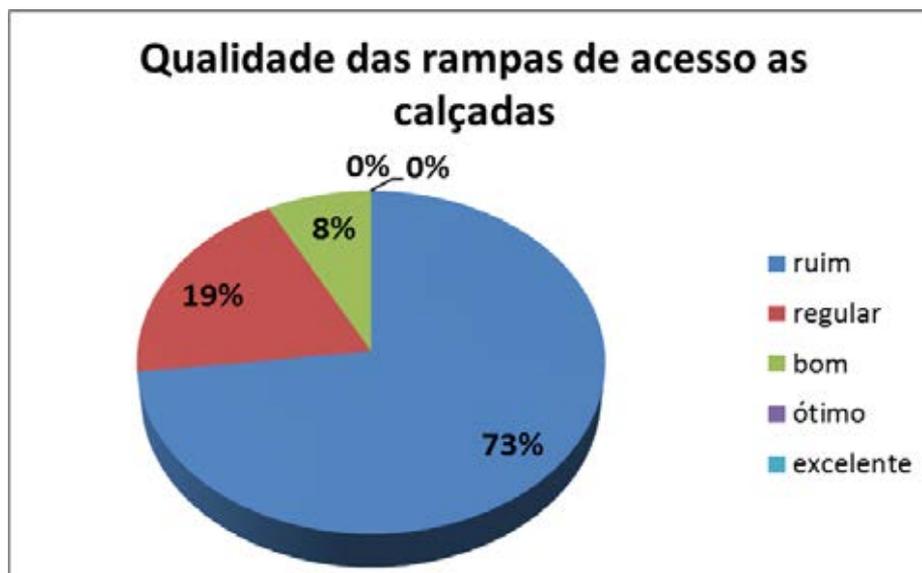
De acordo com a avaliação dos entrevistados, a qualidade das calçadas é ruim para 39% das pessoas e regular para 38%. Para caminhar ao longo da avenida, os pedestres sentem dificuldades.

Gráfico 6 - Qualificação das calçadas pelos entrevistados



Fonte: do próprio autor

Gráfico 7 - Qualificação das rampas de acesso as calçadas pelos entrevistados



Fonte: do próprio autor

O mesmo ocorre com cadeirantes, idosos, carrinho de bebê, sendo que nesses casos as dificuldades são maiores, pois nem sempre há rampas e quando há, a qualidade foi avaliada como ruim pela maioria dos entrevistados (73%).

A maioria dos entrevistados considera fácil caminhar nas calçadas (62%), e 23% disseram ser difícil.

Gráfico 8 - Facilidade de caminhar, de acordo com os entrevistados na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Quanto a segurança para atravessar a avenida, 58% avaliaram como ruim enquanto que 19% avaliou como regular.

Gráfico 9 - Qualificação acerca da segurança ao atravessar a Avenida João Pessoa segundo os entrevistados



Fonte: do próprio autor

Quanto a facilidade para atravessar a avenida, a maioria (69%) avaliou como difícil ao passo que 31% considerou fácil atravessar.

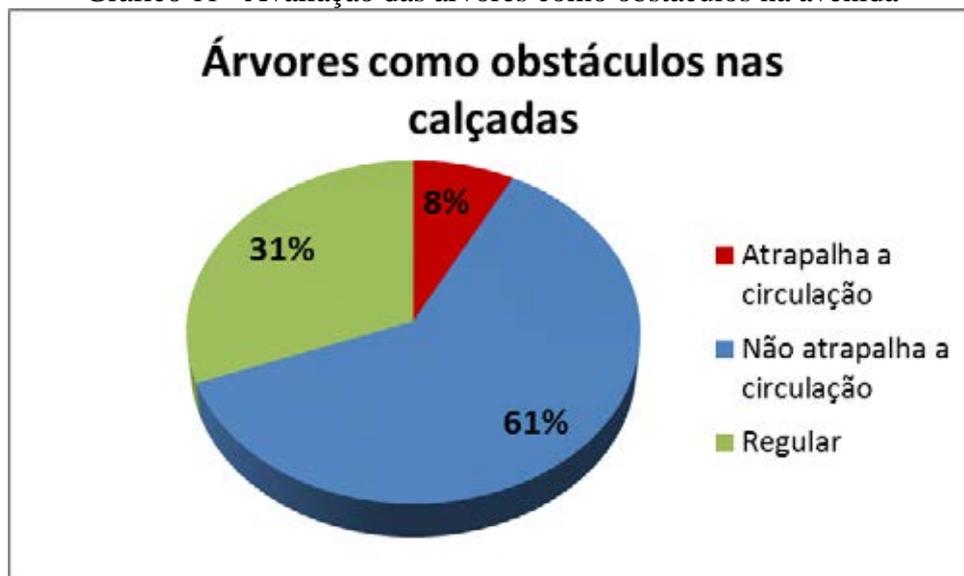
Gráfico 10 - Facilidade de atravessar a Avenida João pessoa de acordo com os entrevistados



Fonte: do próprio autor

A avenida não possui muitas árvores ao longo de sua extensão, com exceção do trecho que beira o Rio Paraíba. Os entrevistados em sua grande maioria disseram não encontrar dificuldades de locomoção devido as árvores plantadas nas calçadas (61% dos entrevistados).

Gráfico 11 - Avaliação das árvores como obstáculos na avenida



Fonte: do próprio autor

8.1.4.2 Qualidade geral da infraestrutura

A Avenida João Pessoa teve sua iluminação pública avaliada entre regular (46%) e boa (39%), sendo que 15% avaliaram como ruim.

Gráfico 12 - Qualidade da iluminação pública da Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Toda a extensão da Avenida João Pessoa possui pavimento asfáltico com boa qualidade, de acordo com 61% dos entrevistados, no entanto 27% qualificou como regular e uma minoria como ótimo (4%) e uma minoria afirmou que é ruim (8%).

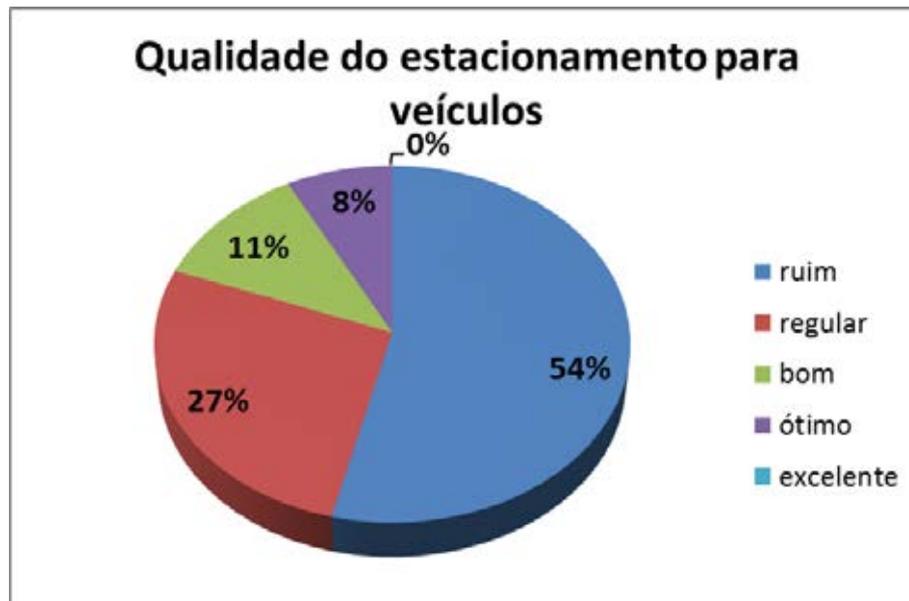
Gráfico 13 - Qualidade do leito carroçável segundo os entrevistados na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

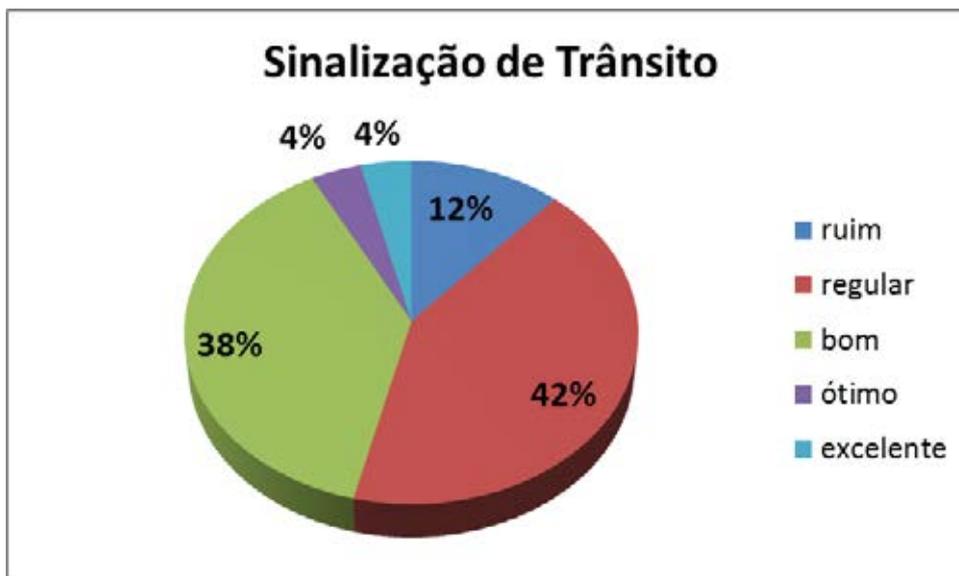
A qualidade do estacionamento para veículos foi classificada como ruim por 54% dos entrevistados, regular para 27%, como bom por 11%, e ótimo segundo 8% das pessoas.

Gráfico 14 - Qualidade do estacionamento para os veículos segundo os entrevistados na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Gráfico 15 - Qualidade da sinalização de trânsito na Avenida João Pessoa



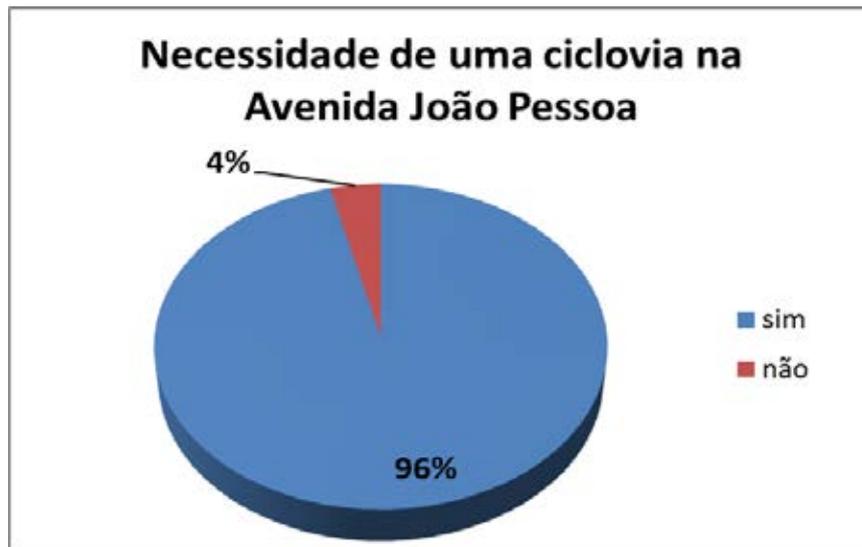
Fonte: do próprio autor

A sinalização de trânsito da Avenida João Pessoa foi classificada entre bom (38%) e regular (42%).

8.1.5 A bicicleta em relação a avenida

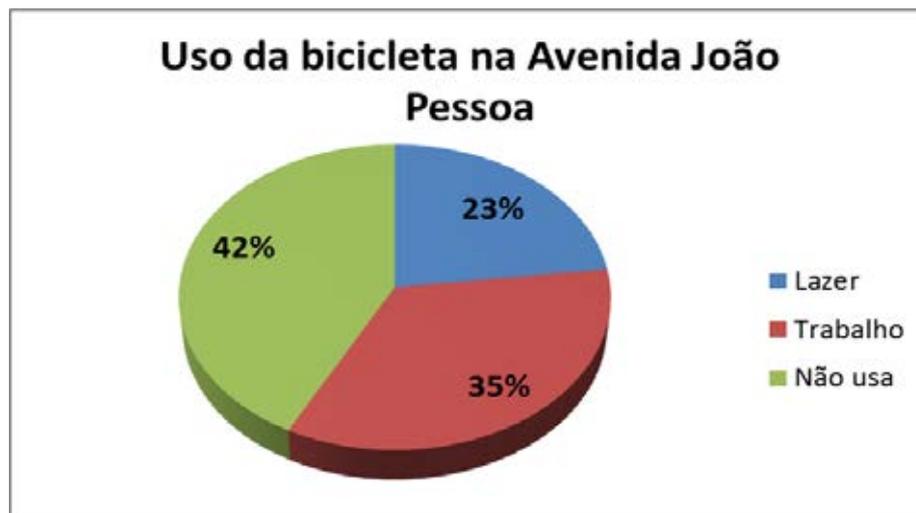
Os entrevistados em sua grande maioria (96%) sentem a necessidade de uma ciclovia na Avenida João Pessoa. Quase todos os entrevistados foram a favor de sua implantação. Cerca de 42% dos que participaram do questionário afirmaram não usar bicicleta, enquanto que 35% utilizam para trabalho e 23% para lazer.

Gráfico 16 - Necessidade de uma ciclovia na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Gráfico 17 - Finalidade de uso da bicicleta na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Quando perguntados como utilizam a bicicleta na Avenida João Pessoa, a maior parte delas respondeu que utiliza como meio de transporte para ir ao trabalho.

Outra observação de destaque a ser feita sobre é os bicicletários. Grande maioria dos questionados (77%) afirmou que a qualidade dos bicicletários da Avenida João Pessoa é ruim.

Gráfico 18 - Qualidade dos bicicletários na Avenida João Pessoa



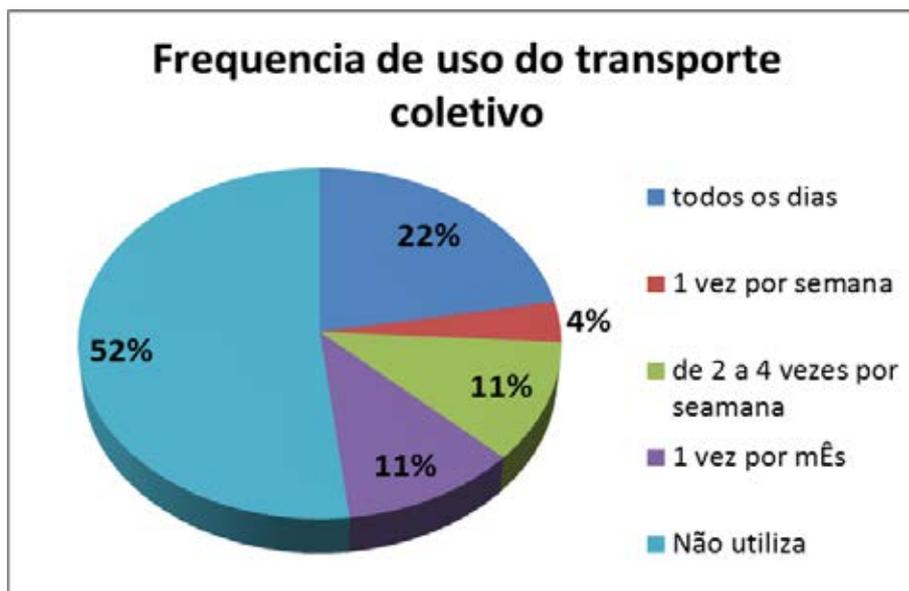
Fonte: do próprio autor

8.1.6 Em relação ao transporte coletivo

Pouco mais da metade dos entrevistados (52%) não faz uso do transporte coletivo. Observou-se, porém, que a maioria das pessoas utiliza bicicleta (57%, pelo gráfico 17). Como em alguns locais de Guaratinguetá não há trânsito intenso e a topografia não é muito acidentada, circular de bicicleta é fácil e muitos preferem usá-la ao invés dos ônibus.

Em relação aos usuários que utilizam o transporte coletivo, em torno de 22% fazem uso todos os dias. Uma parcela dos usuários ficou dividida entre uma vez por mês (11%) e de 2 a 4 vezes por semana (11%), e também outros 22% utilizam ônibus todos os dias.

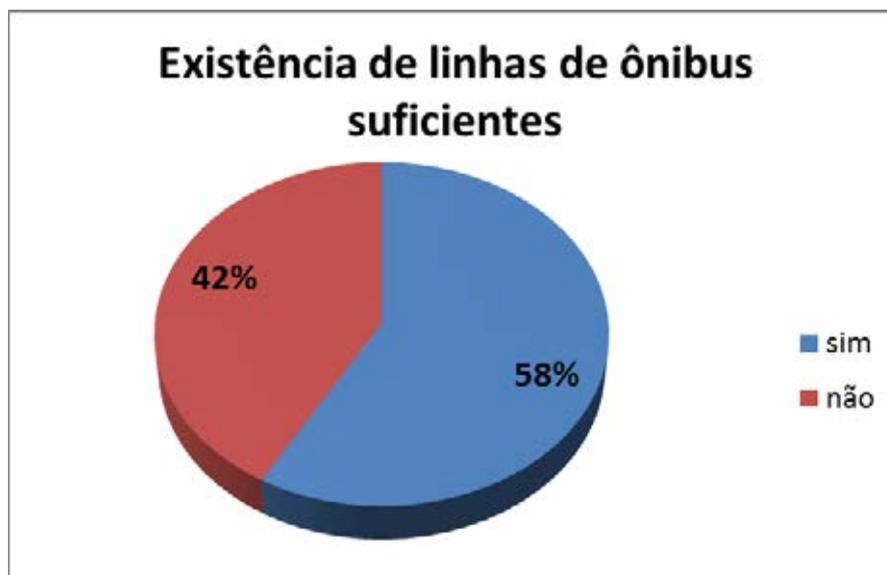
Gráfico 19 - Frequência de uso do transporte coletivo na avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

No que diz respeito as linhas de ônibus que circulam pela Avenida João Pessoa, a maior parte das pessoas (58%) afirmou que as 12 linhas de ônibus que cruzam a Avenida João Pessoa são suficientes.

Gráfico 20 - Suficiência das linhas de ônibus que circulam na avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

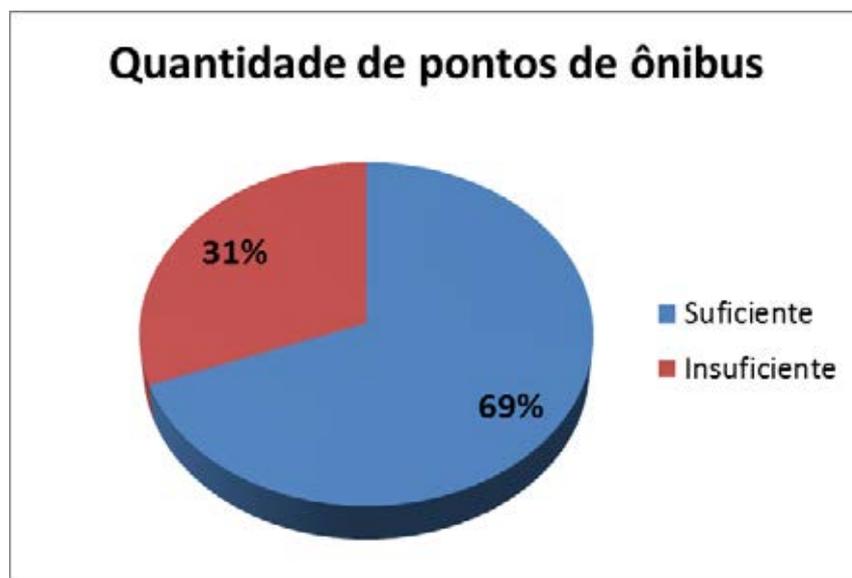
Gráfico 21 - Opinião dos entrevistados acerca dos horários das linhas de ônibus da Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

A maioria dos entrevistados não está satisfeita com os horários disponíveis nas linhas, o que representa 67% dos usuários.

Gráfico 22 - Opinião dos entrevistados sobre a quantidade de pontos de ônibus da Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Em se tratando dos pontos de ônibus, 69% dos usuários afirmaram que a quantidade é suficiente.

Gráfico 23 - avaliação da qualidade dos pontos de ônibus da Avenida João Pessoa na opinião dos entrevistados



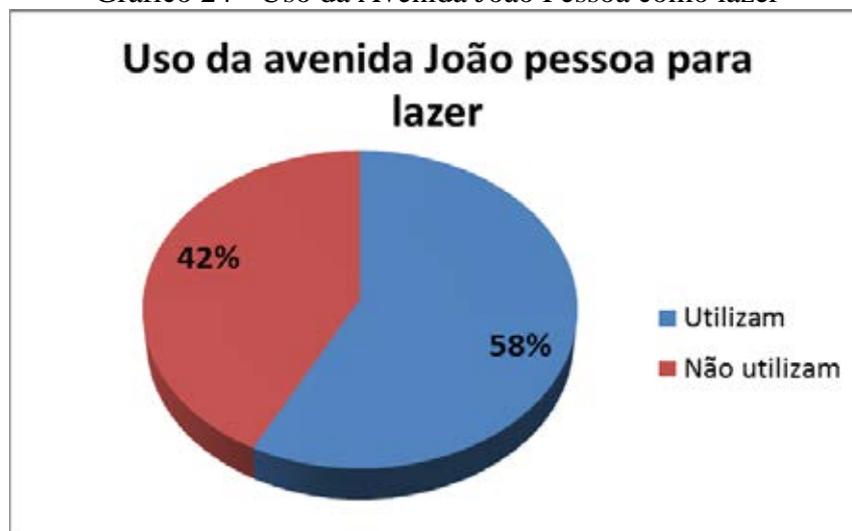
Fonte: do próprio autor

Avaliando a qualidade dos pontos de ônibus, a maior parte das respostas ficou dividida entre regular (34%) e bom (31%).

8.1.7 Usos da Avenida João Pessoa

Por apresentar movimento muito intenso de veículos automotores em alguns horários na Avenida João Pessoa, os pedestres acabam dividindo o espaço do leito carroçável com os outros veículos e bicicletas, causando um conflito entre os diferentes meios de circulação urbana.

Gráfico 24 - Uso da Avenida João Pessoa como lazer



Fonte: do próprio autor

De acordo com os entrevistados, a maior parte deles (58%) utiliza a Avenida João Pessoa para alguma atividade de lazer, como caminhadas, corrida, esportes, bares, etc. A avenida possui uma praça, a Nossa Senhora de Lourdes, que se localiza em frente ao orfanato.

A Avenida Joao Pessoa é amplamente utilizada pelos moradores de bairros adjacentes, ou mesmo mais afastados, como passagem para se locomover até o local de residência, de trabalho e de lazer.

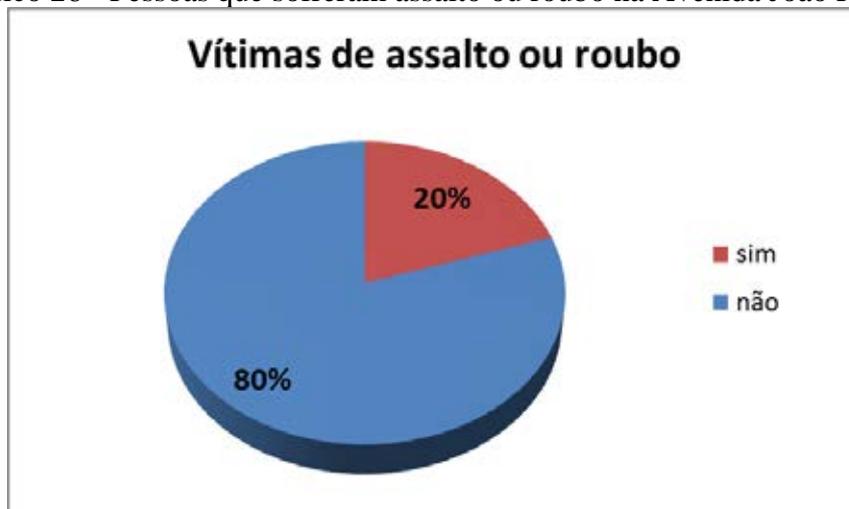
Gráfico 25 - A Avenida como passagem para outros bairros



Fonte: do próprio autor

8.1.8 Segurança geral da Avenida João Pessoa

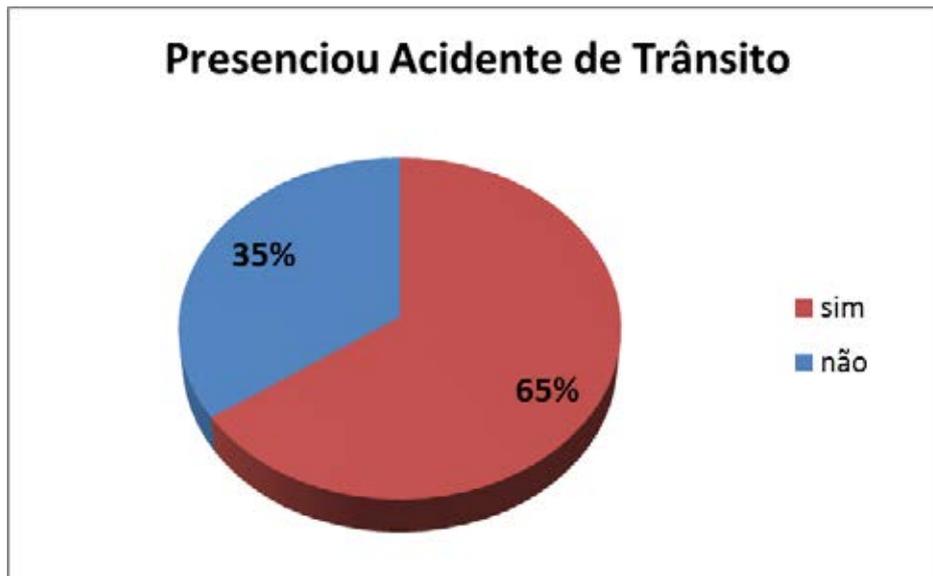
Gráfico 26 - Pessoas que sofreram assalto ou roubo na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Ao questionar os entrevistados sobre assaltos ou roubos, 80% deles nunca foi vítima desse tipo de violência na Avenida João Pessoa. Esses dados demonstram que a segurança pública da Avenida João Pessoa não é boa, mas que ainda pode melhorar.

Gráfico 27 - Proporção de entrevistados que já presenciaram um acidente na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Quanto a ocorrência de acidentes na Avenida João Pessoa, em torno de 65% dos entrevistados já presenciou um acidente.

8.1.9 Agradabilidade da Avenida João Pessoa

Segundo os entrevistados, a quantidade de bancos para se sentar ao longo da avenida é suficiente. No trecho entre as pontes Dr. Zerbini e Rosinha Filippo, há alguns bancos na beira do Rio Paraíba e há uma praça em frente ao orfanato. Esses são os trechos mais arborizados da avenida. A paisagem do Rio Paraíba contribui para tornar esse trecho da avenida mais agradável.

Gráfico 28 - Avaliação da Avenida João Pessoa quanto a ser um espaço urbano agradável



Fonte: do próprio autor

Nota-se, de acordo com a pesquisa realizada, apenas 35% dos entrevistados consideram a Avenida João Pessoa agradável. A maioria (54%) avaliou como regular. Uma pequena parcela (11%) avaliou como não agradável

Gráfico 29 - Limpeza urbana da avenida



Fonte: do próprio autor

A Avenida João Pessoa foi considerada pela maioria dos entrevistados como tendo uma limpeza urbana ruim (65%).

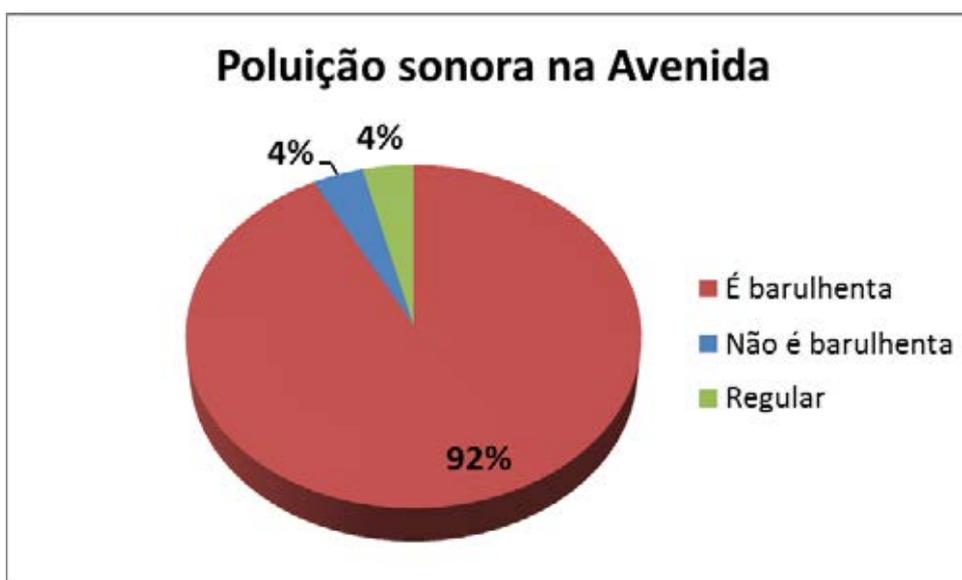
Gráfico 30 - Poluição da Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Cerca de 73% dos usuários avaliaram o ar da avenida como poluído, devido principalmente a fumaça dos veículos automotores. Esta constatação se justifica, levando em conta que a avenida possui trânsito considerável de veículos durante praticamente todo o dia, ocorrendo congestionamentos nos horários de pico.

Gráfico 31 - Avaliação da Avenida João Pessoa quando a poluição sonora



Fonte: do próprio autor

A Avenida João Pessoa foi avaliada como barulhenta por 92% dos entrevistados, e como regular por 4% deles e não barulhenta por 4%.

A qualidade da arborização da Avenida João Pessoa de acordo com as pessoas entrevistadas ficou dividida entre regular (38%), ruim (31%) e boa (31%).

Gráfico 32 - Arborização da Avenida João Pessoa

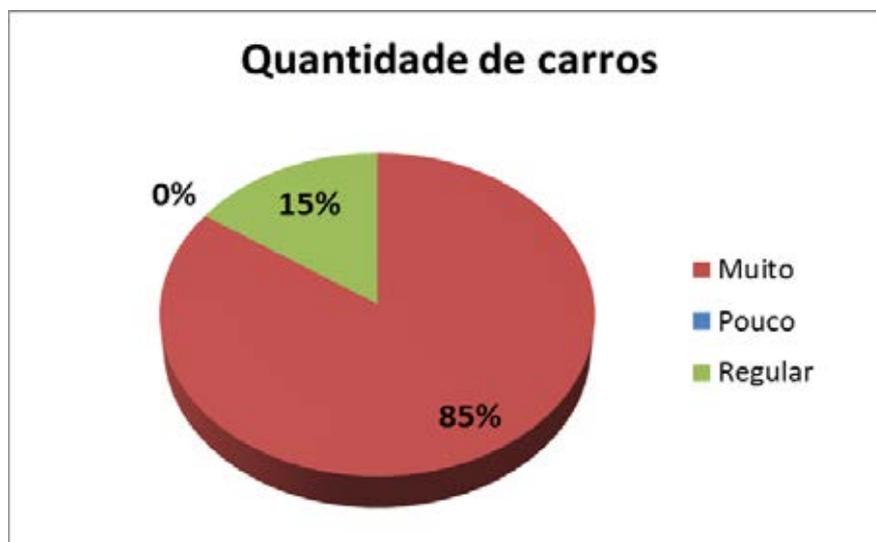


Fonte: do próprio autor

8.1.10 Quantidade de carros e campanhas educativas

A grande maioria, mais de 85% dos entrevistados, avaliaram que a avenida possui intenso fluxo de carros.

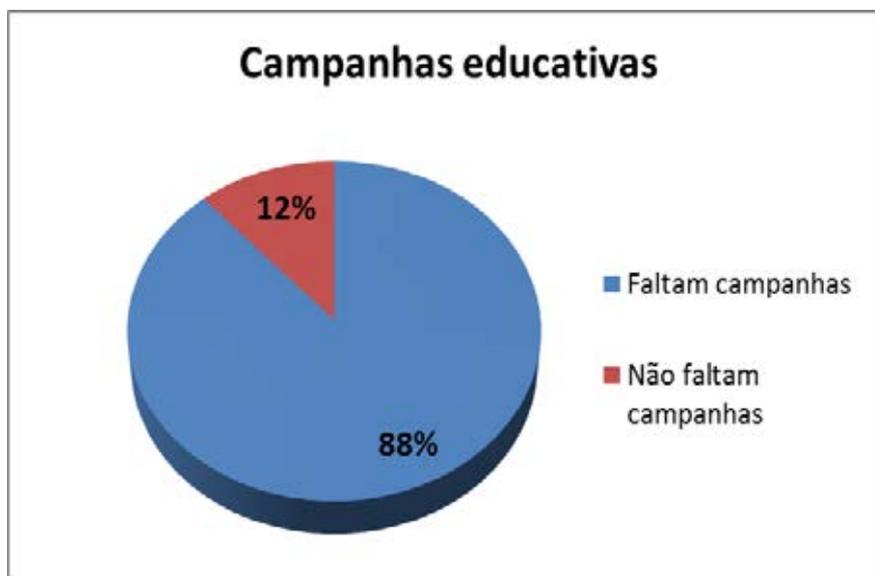
Gráfico 33 - Avaliação da quantidade de carros na Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

Quanto a necessidade de realizar campanhas educativas quase 90% dos entrevistados afirma que falta campanha educativa visando conscientizar pedestres, ciclistas e motoristas.

Gráfico 34 - Avaliação da necessidade de campanhas educativas para a Avenida João Pessoa



Fonte: do próprio autor

9 DIRETRIZES PARA UMA NOVA CIRCULAÇÃO URBANA NA AVENIDA JOÃO PESSOA

É possível estabelecer diretrizes que podem contribuir de forma positivista com a cidade.

No caso da Avenida João Pessoa, após visitas e aplicação de questionário, observou-se que algumas diretrizes podem ser propostas para a via.

- *Priorização do pedestre*: Apesar da Avenida João Pessoa ter faixas de travessia de pedestre e também semáforo com tempo de travessia, em alguns locais o sistema de semáforo encontra-se com defeito. Deve-se implantar novas faixas de travessias de pedestres e implantar os semáforos de acordo com o fluxo de pedestres. Nos locais onde há faixas de travessia, a sinalização deve ser reforçada.

- *Padronização das calçadas*: A norma NBR 9050 regulamenta a acessibilidade em obras civis e recomenda implantar as medidas que trarão benefícios aos usuários. Deve-se implantar rampas de acesso as calçadas com as inclinações adequadas e sinalizar corretamente considerando todo cidadão com as suas necessidades especiais.

- *Implantação de ciclovia ou ciclofaixa e bicicletários*: Deve-se implantar uma ciclovia ou ciclofaixa ao longo da Avenida João Pessoa e também espaços para estacionamento de bicicletas.

- *Melhoria do transporte público e dos pontos de ônibus*: foi apontado que os horários dos ônibus e a qualidade dos pontos de ônibus não são adequados. Deve-se rever os horários das linhas de ônibus que atendem a Avenida João Pessoa e melhorar a qualidade dos pontos de parada, com melhores assentos e iluminação apropriada, colocando um mapa contendo cada uma das linhas que por ali passam, os horários e itinerários. Com isso espera-se tornar o transporte público mais atrativo. Sugere-se também a criação de uma linha de ônibus especial com o fim turístico na cidade de Guaratinguetá, aproveitando a proximidade da Casa do Puríssimo Coração de Maria – Orfanato que localiza-se na própria Avenida João Pessoa e recebe muitos romeiros principalmente aos fins de semana. Este ônibus turístico circularia por outros bairros de Guaratinguetá indo até a cidade de Aparecida.

- *Segurança no trânsito*: É indispensável implantar meios para reduzir a velocidade dos veículos que circulam pela Avenida João Pessoa como radares e lombadas eletrônicas.

- *Reduzir o número de carros na Avenida João Pessoa*: Melhorar o estacionamento de veículos na Avenida João Pessoa trará cada vez mais veículos para a via e maior congestionamento. A avenida é barulhenta e poluída, embora relativamente agradável.

Portanto, devem-se realizar esforços para diminuir o número de carros que circulam pela Avenida João Pessoa.

- *Mão única*: Implantar mão única no trecho mais crítico da Avenida João Pessoa ou mesmo em toda a sua extensão.

- *Estacionamento rotativo pago*: deve-se implantar um sistema de cobrança pelo estacionamento de veículos automotores na avenida, sendo que o usuário pagará de acordo com o tempo que deixou o veículo estacionado. Quanto mais tempo permanecer, mais será cobrado. Em horários de pouco movimento, poderá não haver cobrança ou ela ser reduzida.

- *Promover campanhas educativas*: uma vez que são necessárias para conscientizar as pessoas, essas campanhas devem atingir pedestres, motoristas e ciclistas, incentivando as pessoas a usarem meios de transporte mais sustentáveis, como a bicicleta e o transporte coletivo.

- *Adoção de alternativas sustentáveis para a Avenida João Pessoa*: sugere-se o plantio de mais árvores ao longo de toda a Avenida João Pessoa. Reforma geral das calçadas a fim de aumentar a segurança do pedestre e a agradabilidade geral da avenida. As calçadas devem ser reformadas visando melhorar o escoamento das águas pluviais. Recomenda-se trocar as lâmpadas dos postes pelas lâmpadas do tipo LED, por serem mais econômicas e duráveis. Devem, ao longo da avenida, instalar lixeiras para coleta seletiva.

- *Pintura e limpeza*: Incentivar moradores e comerciantes da Avenida João Pessoa a realizarem a pintura das fachadas bem como zelar pela limpeza das calçadas.

- *Criar uma lei* incentivando a construção de moradias no entorno da avenida, uma vez que nela há uma grande oferta de transporte público.

10 CONCLUSÃO

Mediante este trabalho, foi possível pesquisar e ampliar os conhecimentos sobre a história de Guaratinguetá, e também da formação do bairro do Pedregulho e da Avenida João Pessoa.

Estudou-se o histórico da circulação urbana no Brasil, de modo a conhecer e entender as origens da difundida cultura do automóvel.

Assim como na maioria das cidades brasileiras, Guaratinguetá não foge a regra da cultura do automóvel.

Constata-se que atualmente, nas cidades brasileiras os ônibus e automóveis estão ocupando o lugar que antigamente era dos bondes, ao passo que o transporte ferroviário também foi deixado de lado.

A combinação de diversos fatores incluindo políticas públicas como a redução do IPI, pressões de empresas multinacionais e propagandas nos meios de comunicação, tem contribuído para a propagação da cultura do automóvel e o aumento do número de carros no país, que já ultrapassa os 45 milhões de unidades.

A Carta de Atenas, de 1933 é um exemplo de tentativa para minimizar os problemas das cidades decorrentes da expansão urbana e da circulação urbana.

Por meio do questionário e das observações técnicas realizadas na Avenida João Pessoa pode-se conhecer a situação atual da circulação urbana da via. Conclui-se que é preciso melhorar a avenida em diversos aspectos como: implantar ciclovias, melhorar as calçadas, criar rampas de acesso para cadeirantes, melhorar arborização, incentivar a manutenção da pintura das fachadas e limpeza das calçadas, delimitar áreas para estacionamento de automóveis e bicicletas, implantação de mão única para o tráfego dos veículos automotores, cobrança pelo estacionamento, e melhorar o transporte público e os pontos de ônibus. Propõe-se a implantação de radares para o controle da velocidade dos veículos automotores na Avenida João Pessoa e a presença de guardas de trânsito.

A Avenida João Pessoa conta com a presença de um comércio muito amplo e variado ao longo de sua extensão, fato que valoriza a avenida.

Constatou-se que é muito importante a presença de uma ciclovias (ou ciclofaixa) na avenida, demonstrando que a população está criando conscientização sobre a importância da bicicleta no meio urbano.

Ainda, a pesquisa de opinião revelou que o estado de conservação do leito carroçável da Avenida João Pessoa é melhor do que as calçadas, devido ao bom asfalto, demonstrando a prioridade dada pelos governantes ao transporte motorizado.

Para os entrevistados, a Avenida João Pessoa é barulhenta e tem o ar poluído, confirmando que possui um tráfego intenso de veículos automotores. A avenida é considerada perigosa, pois muitos disseram ter presenciado um acidente de trânsito. Além disso, a limpeza urbana e arborização não são boas.

A Avenida João Pessoa é regularmente agradável para os entrevistados. Segundo eles, não faltam bancos para se sentar. Na Praça Nossa Senhora de Lourdes e próximo a ponte Rosinha Filipo há alguns bancos e árvores. O rio Paraíba colabora para tornar esse trecho mais agradável.

Diante dos resultados obtidos acerca da Avenida João Pessoa é indispensável que se promovam melhorias para a circulação urbana, de maneira que todos os pedestres, ciclistas e motoristas possam conviver com mais respeito. Também é preciso realizar campanhas educativas e de conscientização do trânsito principalmente para crianças que se encontram em processo de formação de sua cidadania.

REFERÊNCIAS

BOARETO, Renato. A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: n.37, p. 73-92, jul./dez. 2008.

BRASIL, SÃO PAULO. Lei Municipal n.º 1.925/86, 22 de outubro de 1986. Estabelece as diretrizes básicas para o uso e ocupação do solo no Município de Guaratinguetá, e dá outras providências. Livro das Leis Municipais n.º XVIII. Guaratinguetá, 1986.

CARTA de Atenas. Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, Nov. 1933. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=233>>. Acesso em: 10 novembro de 2014.

HERMANN, Lucila. **Evolução da estrutura social de Guaratinguetá num período de 300 anos**, 1945, São Paulo.

LAGONEGRO, Marco Aurélio. A ideologia rodoviarista no Brasil. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: n.37, p. 39-50, jul./dez. 2008.

MAIA, Thereza Regina de Camargo; FABIANO, Maria Isabella Maia. **Pedregulho – Notas para sua História**. Guaratinguetá: Arquivo Museu Frei Galvão, 1997. 16 p.

MUSEU Virtual do Transporte Urbano. O Transporte no Brasil. Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. Disponível em <<http://www.museudantu.org.br/QBrasil.htm>>. Acesso em 23/10/2014.

OLIVEIRA, Bruno Couto. **Alternativas sustentáveis para a circulação urbana – estudo de caso: as cidades de Guaratinguetá e Lorena**. 2011. 73 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2011.

PIRES, Ailton Brasiliense; VASCONCELOS, Eduardo Alcântara; SILVA, Ayrton Camargo. **Transporte Humano – cidades com qualidade de vida**. São Paulo: Associação Nacional de Transportes Públicos, 1997. 312 p.

RAYMUNDO, Helcio. Mobilidade no Brasil – Avanços e Retrocessos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 19., 2013, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília, 2013. Disponível em <http://www.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/09/16/6FA6FDDF-0300-4E28-B7D9-E3C45034CDBE.pdf>, Acesso em 29/11/2014.

SCHOR, Tatiana. Da rabeta ao 4x4: A expansão da modernidade (e de seu colapso) na fronteira norte do Brasil. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: n.37, p. 61-72, jul./dez. 2008.

BIBLIOGRAFIA

AFFONSO, Nazareno Stanislaw. Revisitando o “não-transporte”: a tese da rua humanizada. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: n.37, p. 93-104, jul./dez. 2008.

ARIZE, Juli. **História do transporte urbano no Brasil**. Disponível em <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/1970503>>. Acesso em 12/10/14.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mobilidade Sustentável**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/mobilidade-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em 19/12/2014.

BRASILIENSE, Ailton. São Paulo 2054. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: n.37, p. 51-62, jul./dez. 2008.

BURKE, Bill; KEELER, Marian. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. 1ª ed.: Bookman, 2010. 362 p.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: Edusp, p. 257-300, 2000.

CANEPA, Carla. **Cidades sustentáveis: o município como locus da sustentabilidade**. 1ª ed. São Paulo: RCS Editora, 2007. 293 p.

CARVALHO, Samantha Oliveira Dias de. **Análise comparativa entre os bairros do Pedregulho e Santa Luzia, cidade de Guaratinguetá, e sugestões de alternativas sustentáveis**. 2013. 73 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2013.

FERRARI, Celson. **Curso de planejamento municipal integrado**. São Paulo: Livraria Pioneira editora. 2ª edição. 1979.

FERRAZ, Antônio Clovis Pinto; TORRES, Isaac Guilherme Espinosa. **Transporte Público Urbano**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.

GUZZO, José Roberto. Anos Dourados? Revista Veja, 16 de abr. 2008, p. 69.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de grandes cidades**; tradução Carlos S. Mendes Rosa ; revisão da tradução Maria Estela Heider Cavalheiro ; revisão técnica Cheila Aparecida Gomes Bailão. – São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KANO, Mariana Heimy. **Estudo urbano e ambiental da circulação urbana no bairro de Santo Amaro, cidade de São Paulo**. 2012. 67 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2012.

LAMAS, Julio. Estacionamentos, os novos vilões da mobilidade urbana. **Exame**, 12 jun. 2014. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/estacionamentos-os-novos-viloes-da-mobilidade-urbana>>. Acesso em 08/01/2015.

MANUAL de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego. Departamento Nacional de Trânsito/Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2001. Disponível em: < <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf> >. Acesso em 10 jan. 2015.

MARICATO, Ermínia. O automóvel e a cidade. **Ciência & Ambiente**. Santa Maria: n.37, p. 5-12, jul./dez. 2008.

MITCHELL, Bill. Cidades engasgam com automóveis. Entrevista para revista Mega Cidades, OESP, 2008.

PORTAL da Prefeitura de São Paulo. **Zona oeste inicia projeto piloto de entrega noturna de cargas**. Disponível em <<http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/4833#ad-image-0>>. Acesso em 17/10/2014.

PORTAL do Transporte Urbano de Guaratinguetá. Disponível em <<http://portaltug.com.br/>>. Acesso em 09/12/2014.

ROCHA, Paulo Mendes. Sem entre linhas. *Móbile*, revista do Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, n. 1, p. 30-35. jun. 2014.

RUAVIVA. Mobilidade e Qualidade de Vida. Disponível em <<http://www.ruaviva.org.br/mobilidade-sustentavel.html>>. Acesso em 10/01/2015.

SAIN, Mohini. Em busca do carro sustentável. Itatiba, Universidade São Francisco, 30 jan. 2008. Entrevista a Agência Fapesp.

ANEXO

Questionário

- O questionário abaixo é uma pesquisa realizada pela Unesp-Guaratinguetá e tem como objetivo saber a opinião das pessoas sobre a Avenida João Pessoa para que se possa propor melhorias para ela.
- Levaremos no máximo 5 minutos para responder ao questionário

1. Você é morador da avenida?

Sim () Não ()

2. Você trabalha na Avenida João pessoa?

Sim () Não ()

3. Qual a sua idade?

Entre 18 e 30 anos ()

Entre 31 e 50 anos ()

Entre 51 e 60 anos ()

Mais de 60 anos ()

4. Qual a sua ocupação?

Estudante ()

Trabalhador ()

Aposentado ()

Desempregado ()

5. Qual sua escolaridade?

Ensino fundamental ()

Ensino médio ()

Superior ()

Analfabeto ()

6. Avalie a Avenida João Pessoa quanto a qualidade de:

	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	Excelente
Iluminação pública					
Calçadas					
Rampas de acesso as calçadas					
Local onde trafegam os carros					
Arborização					
Estacionamento para veículos					
Bicicletários					
Segurança ao atravessar a avenida					
Sinalização de trânsito na avenida					
pontos de ônibus da av. João pessoa					

7. A avenida precisa de uma ciclovia?

Sim () Não ()

8. Você usa ônibus ou complementar?

Sim () Não ()

8.1 Caso respondeu "sim" na pergunta anterior, com que frequência você usa ônibus ou transporte complementar?

Todos os dias ()

Uma vez por semana ()

Entre 2 e 4 vezes por semana ()

1 vez por mês ()

Outro () quantas vezes? _____

8.2 Caso respondeu "Sim" na pergunta número 8, as linhas disponíveis são suficientes?

Sim () Não ()

8.3 Caso respondeu "Sim" na pergunta número 8, os horários disponíveis são suficientes?

Sim () Não ()

8.4 Caso respondeu "Sim" na pergunta número 8, o número de pontos de ônibus na Avenida João Pessoa é suficiente?

Sim () Não ()

9. Você já utilizou ou utiliza bicicleta na Avenida João Pessoa?

Sim () Não ()

9.1 Se respondeu "sim" na pergunta anterior, por qual motivo utilizou ou utiliza bicicleta na Avenida João Pessoa?

() Lazer

() Transporte

10. Você já foi assaltado (a) ou roubado na Avenida João Pessoa?

Sim () Não ()

11. Você utiliza a Avenida João Pessoa para lazer? (caminhadas, corrida, esporte, namoro, bares, etc)

Sim () Não ()

12. Você usa a Avenida João Pessoa como passagem para o bairro onde mora?

Sim () Não ()

13. É fácil atravessar a Av. João Pessoa?

Sim () Não ()

14. Responda concorda ou discorda sobre a Avenida João Pessoa:

	Concordo	Não concordo	Mais ou menos
A Av. é agradável?			
A Av. é estreita?			
A Av. é suja (Chão, calçada)?			
A Av. tem muito carro?			
É fácil andar pelas calçadas da av.?			
A Av. é poluída?			
A Av. é barulhenta?			
Faltam bancos na avenida?			
As árvores nas calçadas atrapalham a circulação?			

15. Você acha que faltam campanhas educativas para a Avenida João Pessoa?

Sim () Não ()

16. Você já presenciou algum tipo de acidente de trânsito na Avenida João Pessoa?

Sim () Não ()

17. O que você acha que deve ser feito na Avenida João Pessoa para poder melhorar o trânsito das pessoas, das bicicletas, dos carros, etc?
