



Estratégias para otimização do trânsito no município de Resende-RJ

Jessica Brito da Penha Ferraz
jessica.ferraz@aedb.br
AEDB

Lucas Fabiano Vieira da Silva
lucieiras.vieira@aedb.br
AEDB

Juliane Mara da Silva
juliane.siva@aedb.br
AEDB

Weslei Jardim Batista
wesleibatista.adm@gmail.com
AEDB

Mario Augusto Matos Simon Esteves
mariougustoesteves@gmail.com
AEDB

Resumo:Esse estudo teve por objetivo identificar na opinião de especialistas em trânsito, possíveis alternativas de solução para otimizar o trânsito no município de Resende. Para que esse objetivo fosse alcançado, foi realizada uma pesquisa em pauta pode ser classificada como aplicada, de natureza exploratória, de abordagem qualitativa sendo que foram utilizados como método e procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica e o levantamento. Para que fossem obtidas informações relevantes que permitissem responder a pergunta que motivou essa pesquisa, foram entrevistados especialistas na área e assunto nos meses de abril e maio de 2018, totalizando-se três pessoas entrevistadas. Destaca-se que os entrevistados possuem larga experiência e capacitação na área, sendo considerados especialistas no ramo de setor de projetos, arquitetura e planejamento do trânsito urbano. Como principais resultados encontrados, foram apontadas pelos especialistas algumas possibilidades para viabilizar a otimização do trânsito no município de Resende _ RJ. São elas: a construção de mais pontes; a utilização de estradas alternativas; a implementação de Eixos Viários; a melhoria no Sistema de Transporte Público; a conscientização da população do município; e a criação de projetos voltados à Educação no Trânsito; dentre outros.

Palavras Chave: Mobilidade Urbana - Otimização - Estratégia - Trânsito - Resende-RJ



1. INTRODUÇÃO

As grandes concentrações de veículos nos centros urbanos apresentam dificuldades quanto à mobilidade urbana. Ocorrem diversos conflitos cotidianos, como congestionamentos em se deslocar em pequenas distâncias, carência na quantidade e regularidade do transporte público. Nesse contexto, pode-se afirmar que “há menos espaço para as pessoas e mais espaço para os carros” (KNEIP, 2015, p.03).

O Brasil tem uma população estimada de 207.660.929 habitantes (IBGE, 2017) sendo que cerca de 160.925.792 delas encontram-se atualmente vivendo nos grandes centros urbanos (IBGE, 2010). Destaca-se que essa grande expansão para as áreas urbanas acarretou aglomerados nas principais cidades brasileiras o que conseqüentemente gera muitos problemas diários para a população. Percebe-se, com isso, que é um grande desafio para as autoridades políticas unir qualidade de vida diante aos aspectos sociais e ambientais.

As péssimas condições do transporte coletivo e a falta de investimento em transportes alternativos, como no caso das bicicletas, estão proporcionando aumentos de veículos que geram conflitos no trânsito. No caso específico de Resende, município localizado na Região Sul-Fluminense e que possui cerca de 119.769 habitantes (IBGE, 2010), pode se observar um grande crescimento da frota de veículos motorizados nos últimos anos. O número de veículos cresceu exponencialmente nos últimos anos, passando de 44.499 no ano de 2010 para 65.277 em 2016. Ou seja: percebe-se um crescimento contínuo de cerca de 60% em seis anos (DENATRAN, 2016). Não é difícil, ainda, notar a necessidade de uma intervenção no trânsito. Os horários de pico são os que apresentam um fluxo máximo de veículos no qual as vias comportam. Em face do exposto e das condições decréscimo da frota de veículos nesse município, surge o seguinte questionamento: que estratégias podem ser adotadas pela administração pública local com o intuito de otimizar o trânsito de veículos no município de Resende?

Com o intuito de responder esse questionamento, esse estudo tem por finalidade identificar na opinião de especialistas em trânsito, possíveis alternativas de solução para otimizar o trânsito no município de Resende.

Justifica-se a pesquisa pelo fato de, após a realização de buscas nas bases estruturadas de dados *SciELO*, *Google Acadêmico*, *Science Direct*, Periódicos da CAPES e *SPELL*, não foram encontrados trabalhos de pesquisa abordando a temática em pauta na Região Sul-Fluminense o que indica a existência de um gap no conhecimento. Ressalta-se, ainda, que com o aumento do poder aquisitivo da população através da industrialização da região, o número de veículos não deixa de crescer, causando pontos de engarrafamentos em algumas vias e cruzamentos principais da cidade. Devido a essa situação problemática faz-se necessário discutir sobre oportunidade de melhoria para o trânsito desse município

A pesquisa encontra-se organizada em cinco seções, além dessa introdução. No referencial teórico serão apresentadas considerações a respeito da mobilidade urbana nas grandes cidades e, particularmente, a mobilidade no município de Resende-RJ. Na terceira seção serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados durante a realização da pesquisa. Na quarta seção serão apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir da percepção de especialistas em trânsito e, na quinta e última seção serão apresentadas as considerações finais sobre o trabalho em pauta.



2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MOBILIDADE URBANA NAS GRANDES CIDADES

Nos grandes centros urbanos, quanto maior o poder aquisitivo da população, maior torna-se a aquisição de veículos motorizados. As pessoas têm optado muitas das vezes por viajarem sozinhas alegando conforto, privacidade, tempo, flexibilidade entre várias outras diferenças que não se pode obter com o transporte coletivo. Ressalta-se que essa preferência pelo transporte individual tem aumentado de maneira significativa o número de veículos nas ruas. Muitos acreditam, ainda, que os benefícios do transporte individual superam os do transporte público (DOWNS, 2004). Nesse contexto e com o fácil acesso à compra de um carro, é cada vez mais raro encontrar um carro com mais de um ocupante (SCHWEITZER; TAYLOR, 2008).

Pode-se imaginar o crescente número de pessoas que desejam se locomover com seus transportes individuais e que cada uma delas estão indo para trabalhos e outros locais, todas por volta dos mesmos horários no dia. O resultado dessa concentração de pessoas viajando ao mesmo tempo durante os horários de pico é que sobrecarrega as vias públicas e causa grandes congestionamentos (DOWNS, 2004; PLOEG; POELHEKKE, 2008; BERTINI, 2005; ETTEMA; SCHWANEN; TIMMERMANS, 2006).

Nas grandes cidades brasileiras, aproximadamente cinquenta por cento de todos os deslocamentos realizados diariamente tem como principal motivo o trabalho (PETZHOLD; LINDAU, 2017). Estes trajetos são responsáveis por consumir entre cinquenta e cinco e oitenta e cinco min diários (PEREIRA e SCHAWANEN, 2013). Torna-se necessário, portanto, uma ação das entidades competentes acerca destas questões. Destaca-se que muitas dessas entidades acabam por apelar para a conscientização da importância do transporte coletivo ou transporte público. Ressalta-se, ainda, que as políticas voltadas para o transporte público promovem noções de solidariedade, integração e inclusão, além de reduzir consideravelmente os custos urbanos (IPEA, 1998).

Na busca por soluções, podem-se observar algumas ideias que se destacam sobre as outras principalmente por terem uma eficiência maior. De acordo com Petzhold e Lindau (2017), para que se possa reverter este cenário e, da mesma forma, melhorar o fluxo do sistema viário urbano duas alternativas são possíveis:

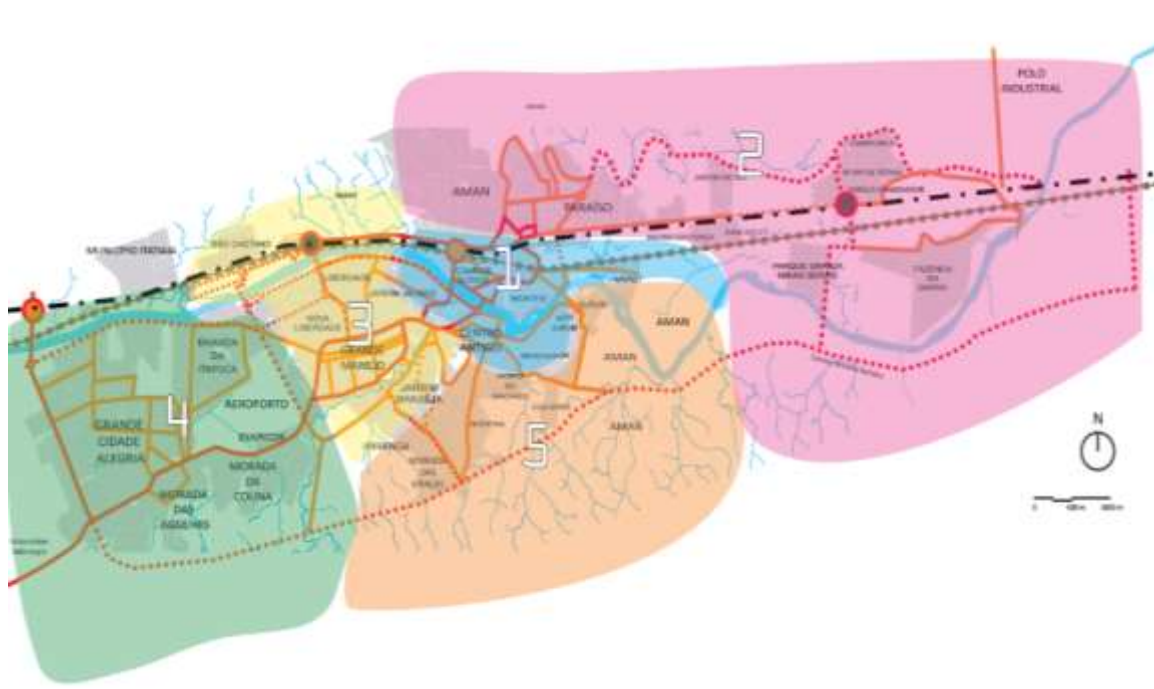
1. aumentar a capacidade da via, através da ampliação do número de faixas, construção de viadutos e pontes que, conseqüentemente aumentam o fluxo de veículos que pode trafegar no local; ou
2. gerenciar a demanda, através da racionalização do uso do automóvel e incentivo a outros modais, o qual diminui o número de veículos nas vias e, dessa forma, a densidade, trazendo o fluxo (e a velocidade) de volta a patamares mais elevados.

2.2 A MOBILIDADE URBANA EM RESENDE



Encontra-se estabelecido no Plano de Mobilidade Urbana de Resende (2015) todos os planos, programas e projetos que visam ordenar a ocupação, o uso ou a regularização do solo urbano, bem como o gerenciamento do sistema de transporte e trânsito do município. Destaca-se, ainda, que esse Plano tem como objetivo principal melhorar a fluidez do tráfego de veículos automotivos. Alguns dos projetos propostos dentro do Plano de Mobilidade Urbana (2015) de Resende e suas respectivas ações para a melhoria do trânsito podem ser observados nas Figuras 1, 2, 3, 4 e 5.

- Macro Zonas de Mobilidade: Divisão do mapa da cidade em áreas de mobilidade para melhor compreensão e apresentação das propostas de melhorias das rotas e circulação.





ÁREA 01	ÁREA 02	ÁREA 03	ÁREA 04	ÁREA 05
-Campos Elísios -Jardim Tropical -Montese -Montese II -Morada do Castelo -Monet	- Paraíso -Morro do Castelo Branco - Morro do Alto do Paraíso -Jardim do Sol -Jardim Esperança -Issac Politi - Parque Granja Minas Gerais -Campo Belo - Nª Srª de Fatima -Parque Embaixador -Fazenda da Barra - Polo Industrial	-Industria Química de Resende -Vila Liberdade - Vila Santa Cecília - Manejo - Vila Julieta - Vila Santa Isabel - Bairro Elite - São Caetano	- Cidade Alegria - Aeroporto - Nova Alegria - Alegria II - Jardim Alegria - Jardim Aliança - Vila Isabel - Toyota - Jardim Primavera - Morada do Contorno - Residencial do Vale - Mirante da Serra - Chácara - Morada da Montanha - Boa Vista I,II - J. Beira Rio - Mirante das Agulhas - Morada do Bosque - Casa da Lua - Morada das Agulhas - Morada da Colina I,II,III - Votorantin Siderurgia	- Ipiranga I,II - Morada das Graças - Jardim Brasília I,II - Eucaliptal - Santo Amaro - Vicentina I,II - Vila Moderna - Vila Adelaide - Vila Central - Vila Nova - Alto dos Passos - Morro do Batista - Morro do Machado - Lavapês - Novo Surubí - Alto do Surubí - Surubí - Vila Verde - Montese I,II - - - -

Figura 1: Mapa esquemático das áreas de Mobilidade de Resende - RJ

Fonte: Plano de Mobilidade Urbana - PMR (2015)

- Caminho Verde: Visa criar um percurso sustentável que corta a cidade numa extensão de 13 Km através de vias com calçadas arborizadas, com acessibilidade e ciclovias para interligar os bairros aos seus pontos mais importantes. Sua proposta é a integração do Campos Elíseos, do Centro antigo, do Parque das Águas e do Futuro Jardim Botânico.

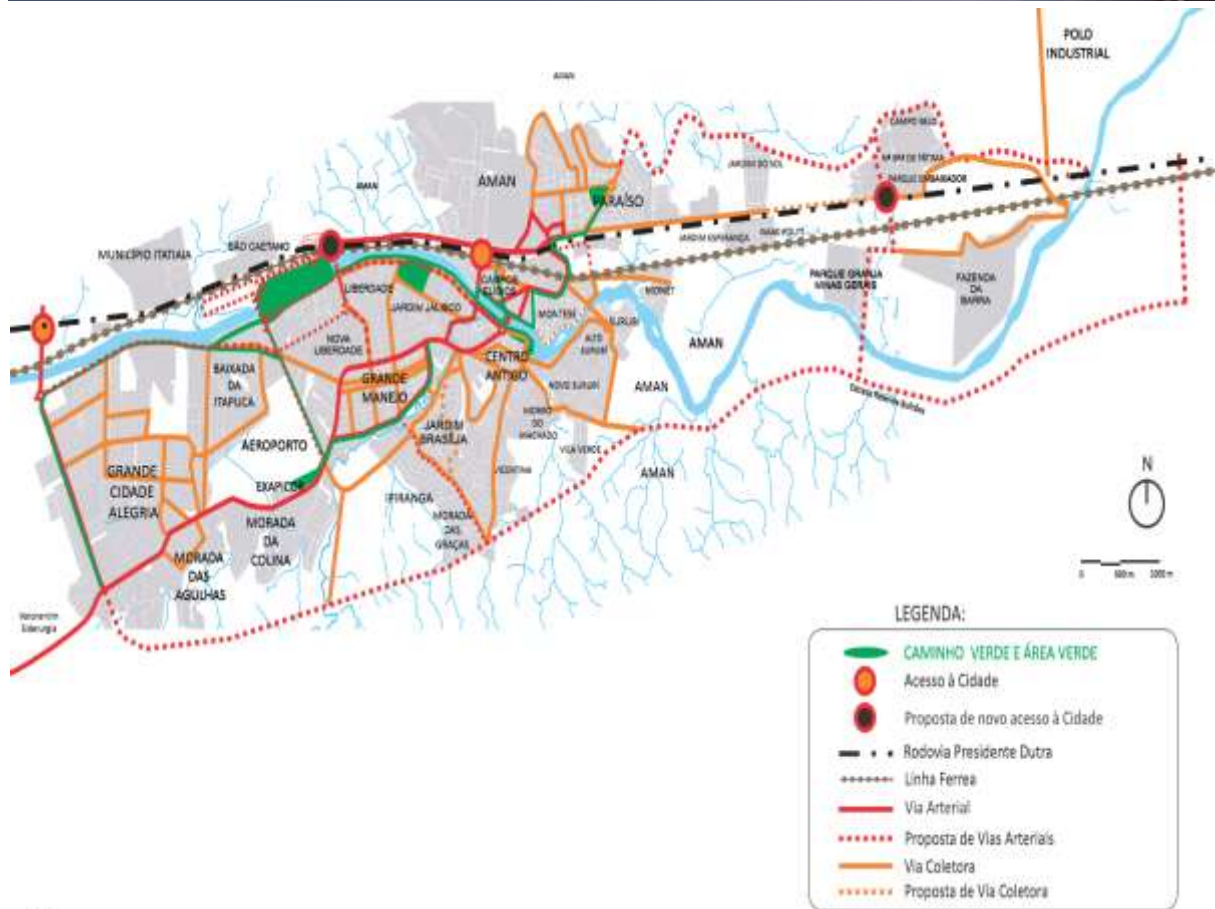


Figura 2: Proposta Caminho Verde - Mapa esquemático Hierarquia Viária de Resende - RJ

Fonte: Plano de Mobilidade Urbana - PMR (2015)

- Ciclovias: Esta proposta visa criar melhoria na mobilidade do centro e tem como objetivos segregar o tráfego de ciclistas com respeito ao veículo privado, aumentar a segurança e a comodidade dos deslocamentos dos ciclistas e agregar valor de lazer ao ato de andar de bicicletas e não somente de deslocamento. Quando pronta, essa ciclovia permitirá que a bicicleta se torne um transporte de grande potencial para a cidade.

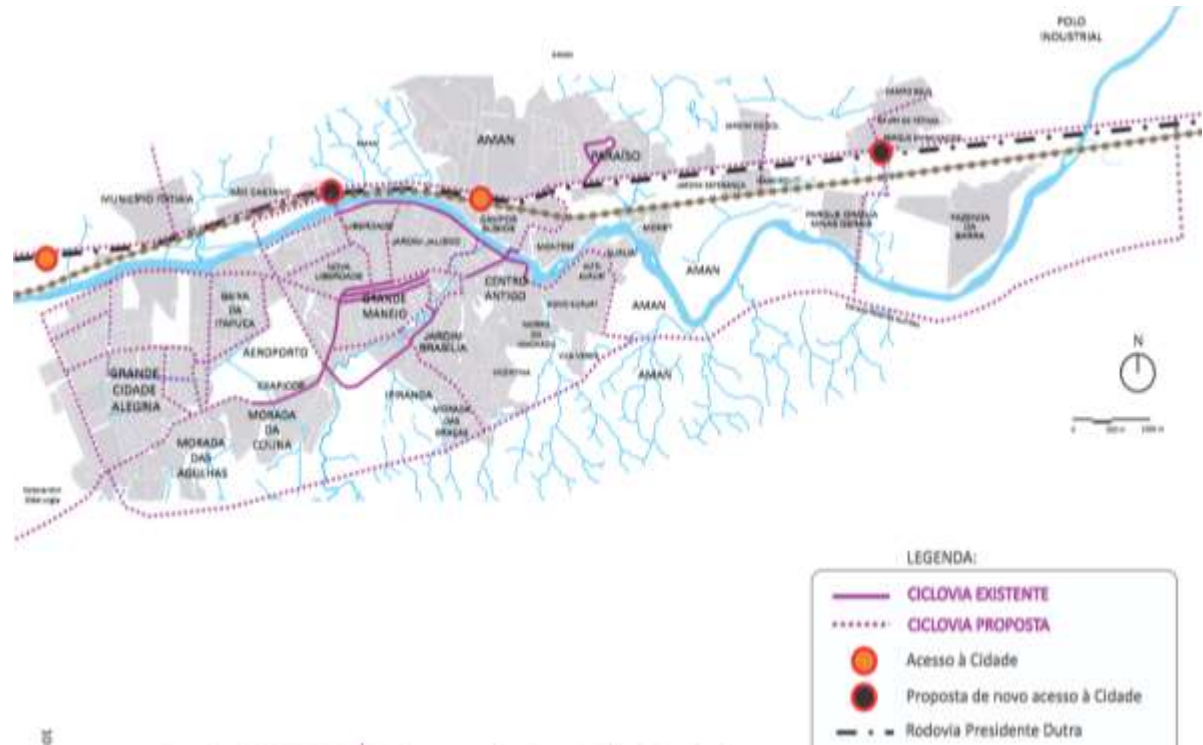


Figura 3: Proposta Ciclo viária - Mapa esquemático Hierarquia Viário de Resende - RJ

Fonte: Plano de Mobilidade Urbana - PMR (2015)

- Mobilidade para os ônibus: Propor um novo esquema circulatório na cidade que priorize os sentidos únicos. Desta forma, minimizam-se os pontos de conflito e melhora-se a capacidade das vias, especialmente nos cruzamentos. Esta solução também permite ganhar espaço para outros usuários da via pública como o transporte público, os pedestres e ciclistas.

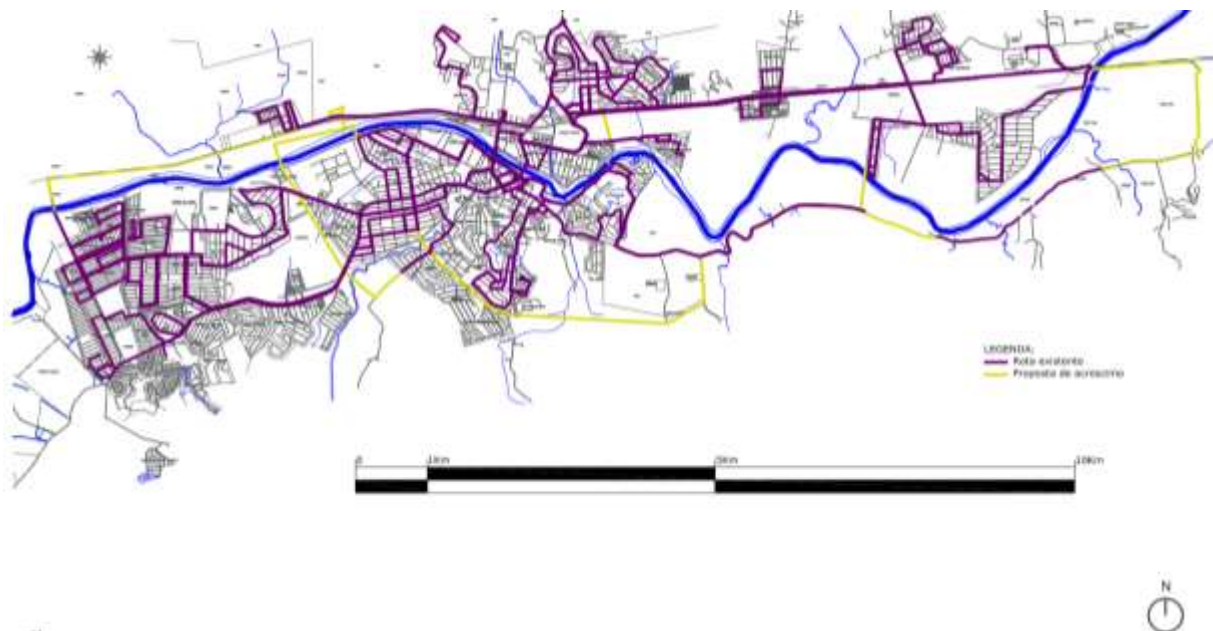


Figura 4: Mobilidade para ônibus Resende - RJ

Fonte: Plano de Mobilidade Urbana - PMR (2015)

- Novo-Acesso: Com o intuito de preparar a estrutura viária e de transporte de forma integrada ao planejamento das transformações no uso e ocupação do solo urbano o plano de mobilidade urbana prevê (conforme figura 5) um novo acesso a Resende, ligando a Via Dutra Km 303 ao Bairro Nova Liberdade. Esse novo acesso consolidará essa região como área comercial.

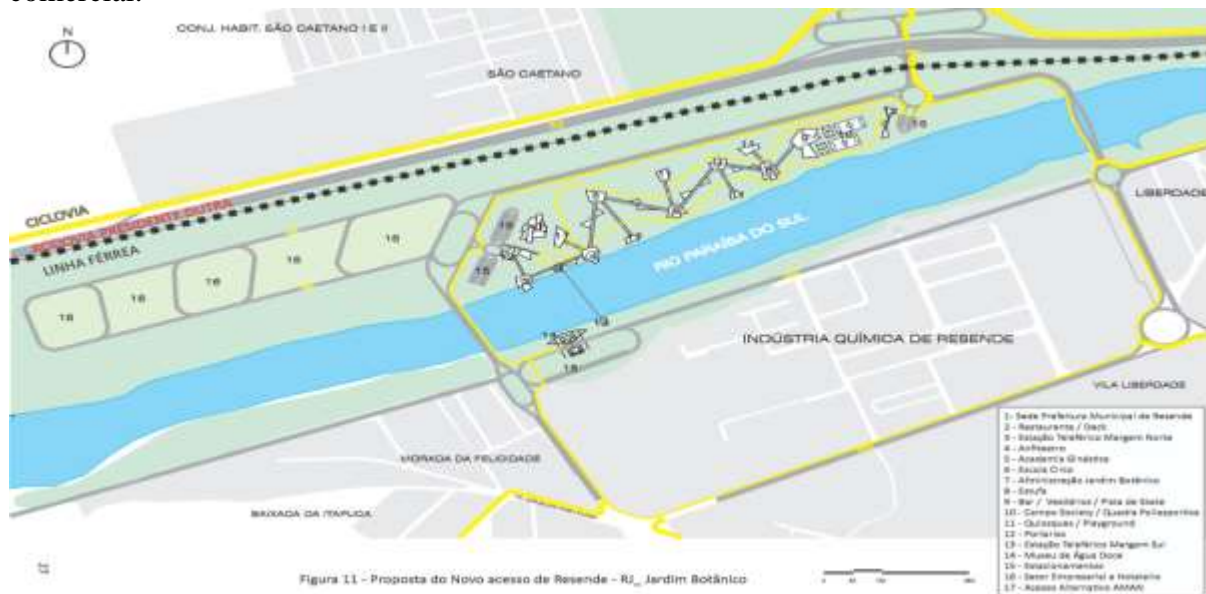


Figura 5: Mobilidade para ônibus Resende – RJ

Fonte: Plano de Mobilidade Urbana - PMR (2015)

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa em pauta pode ser classificada como aplicada, de natureza exploratória, de abordagem qualitativa sendo que foram utilizados como método e procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica e o levantamento. Segundo Gil (2010), as pesquisas bibliográficas são estudos realizados tomando-se por base material disponível e já publicado. Ainda de acordo com esse autor, no levantamento procede-se a solicitação de informações a um determinado grupo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, obter conclusões a respeito dos dados coletados.

Para que fossem obtidas informações relevantes que permitissem responder a pergunta que motivou essa pesquisa, foram entrevistados especialistas na área e assunto. As entrevistas foram realizadas em seus escritórios de trabalho e em salas da Associação Educacional Dom Bosco (AEDB) na cidade de Resende/ RJ, nos meses de abril e maio de 2018, totalizando-se três pessoas entrevistadas. Destaca-se que os entrevistados possuem larga experiência e capacitação na área, sendo considerados especialistas no ramo de setor de projetos, arquitetura e planejamento do trânsito urbano.

As entrevistas estruturadas foram conduzidas por meio de sete questionamentos (Apêndice “A”). Os dados obtidos após a realização da pesquisa foram tratados com a análise de conteúdo. A Análise de Conteúdo, segundo Bardin (1977) tem como objetivo identificar o que se está dizendo a respeito de um determinado assunto.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Existem ferramentas para avaliar e caracterizar todos os planos feitos nas cidades a fim de conseguir enfrentar os desafios diários. Como exemplo dessas ferramentas, pode-se citar a Lei Federal nº 12.587/2012, conhecida como “Lei da Mobilidade”. Ela é responsável por



regulamentar a gestão da política de mobilidade nas cidades brasileiras, definindo princípios e diretrizes compatíveis com os conceitos de mobilidade urbana sustentável e tornando obrigatória a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inseridos. De acordo com Rodrigues Oliveira (2015) essa lei também concretiza a necessidade de uma sistemática de avaliação, revisão e atualização dos Planos de Mobilidade, tornando imprescindível como ferramenta de avaliação e controle das condições de mobilidade nos municípios.

Pôde-se ter acesso, ainda, ao Plano Diretor de Lei nº 3000 de 22 de janeiro de 2013 que encontra-se disponível no *site* da prefeitura municipal de Resende. Esta lei institui o Plano Diretor de Resende e serve como instrumento orientador e normativo básico dos processos de desenvolvimento político, socioeconômico, físico-ambiental e administrativo do Município. Destaca-se que também foi consultado o Plano de Mobilidade Urbana (2015) do município de Resende que vigora até os dias de hoje. Conclui-se, portanto, que se torna imprescindível o estudo e o uso de ferramentas para diagnóstico e orientação dos planos de mobilidade urbana nas cidades brasileiras (DA SILVA *et al.*, 2015).

Como resultados, e baseando-se na falas dos entrevistados, foram levantados alguns pontos bem relevantes: o entrevistado 1 afirmou que os cidadãos devem procurar utilizar rotas alternativas e de outras entradas, como o túnel da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), o pontilhão do Surubi e a via Acesso Oeste. Já o entrevistado 2 ressaltou que o cidadão deve procurar utilizar outros meios que não sejam os automóveis, como andar a pé (“famosa caminhada”), de bicicletas e motocicletas. Ressaltou, ainda, que deve ser realizado um trabalho de conscientização da população visando a utilização desses outros meios. Finalizando, o entrevistado 3 apontou a necessidade do desenvolvimento de ações voltadas à educação e que para o trânsito melhorar seria primordial o município possuir um transporte público de qualidade e implementado em diversos de eixos viários. Os principais tópicos ressaltados durante as entrevistas com especialistas podem ser observados no Quadro 1.

Quadro 1: Considerações e sugestões dos especialistas sobre melhorias do “Planejamento estratégico municipal” na cidade de Resende

PERGUNTAS	ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3
Há solução para o trânsito de Resende?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sempre tem como melhorar, os problemas são a falta de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sim, pela criação de novos acessos; ✓ A conscientização, seria a melhor forma; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sim, mas não existe uma solução apenas. É preciso uma mudança em determinados paradigmas; ✓ Tratar como um CTI (Centro de Tratamento Intensivo), sempre de olho.
Uma nova entrada para a cidade de Resende seria viável?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sempre é bom um novo acesso para a cidade. ✓ Com os recursos disponíveis no momento, a prefeitura tem feito isso na região de Bulhões - um viaduto que trará uma nova rota de acesso para a cidade e que desafogará o trânsito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A prefeitura tem como projeto dois novos pontos de acesso à cidade, onde uma delas seria do São Caetano até a Liberdade. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sim, desde que haja recursos. Porém quando se fez uma mudança, no caso de uma ponte fica a pergunta: que impactos você vai causar do outro lado?



<p>O que poderia ser feito para melhorar o trânsito de Resende?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar entradas alternativas que podem amenizar muito o fluxo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Novos acessos que tiram o fluxo pesado de um ponto da região; ✓ A conscientização da população, que é uma questão comportamental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ É fundamental o planejamento urbano; ✓ Projeto de educação para o trânsito; ✓ Melhor distribuição de recursos; ✓ Implementar eixos viários.
<p>É possível melhorar o trânsito, apenas mudando a rota das vias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toda vez que se mexe em uma via, acaba comprometendo outra... ✓ É empurrar os problemas mais para a frente. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Já foi implementado o sistema de fluxo binário. E a adoção de vias de mão única, que diminuem os cruzamentos e favorecem o fluxo. 	<p>-</p>
<p>Em relação as duas pontes, como podemos melhorar a ligação entre as duas margens?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudar e reavaliar uma redefinição dos sentidos das vias ligadas as pontes; ✓ Porém não tem como alargar as ruas, então o melhor seria criar entradas para a cidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As pontes poderiam até ser largas, mas as vias menores que são ligadas a elas precisam ter condições de suportar um fluxo maior de carros; ✓ Há que se ter um olhar para um todo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construindo mais pontes;

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve por objetivo identificar na opinião de especialistas em trânsito, possíveis alternativas de solução para otimizar o trânsito no município de Resende. Para que esse objetivo fosse alcançado, foi realizada uma pesquisa em pauta pode ser classificada como aplicada, de natureza exploratória, de abordagem qualitativa sendo que foram utilizados como método e procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica e o levantamento.

Para que fossem obtidas informações relevantes que permitissem responder a pergunta que motivou essa pesquisa, foram entrevistados especialistas na área e assunto nos meses de abril e maio de 2018, totalizando-se três pessoas entrevistadas. Destaca-se que os entrevistados possuem larga experiência e capacitação na área, sendo considerados especialistas no ramo de setor de projetos, arquitetura e planejamento do trânsito urbano.



Como principais resultados encontrados, foram apontadas pelos especialistas algumas possibilidades para viabilizar a otimização do trânsito no município de Resende _ RJ. São elas:

- a) A Construção de mais pontes;
- b) A Utilização de estradas alternativas;
- c) A Implementação de Eixos Viários;
- d) A Melhoria no Sistema de Transporte Público;
- e) A Conscientização da população;
- f) A Criação de Projetos voltados à Educação no Trânsito;
- g) Outros.

Como limitações da pesquisa, destaca-se o baixo número de especialistas entrevistados e o pequeno número de trabalhos abordando a mobilidade urbana, apesar da relevância do assunto em pauta. Para a realização de trabalhos futuros, sugere-se a realização de uma pesquisa *survey* a fim de identificar, na percepção de cidadãos do município de Resende, possíveis alternativas de solução para esse problema. Destaca-se que essa pesquisa ainda é preliminar e que novos estudos encontram-se em andamento.

6. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1979.

BERTINI, Roberto L. You are the traffic jam: an examination of congestion measures. In: 85th ANNUAL MEETING OF THE TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. Washington, DC, Nov. 2005.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Portal Federativo**, Brasília, DF, 3 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.portalfederativo.gov.br/noticias/destaques/municipios-devem-implantar-planos-locais-de-mobilidade-urbana/CartilhaLei12587site.pdf>>. Acesso em 08 mai. 2018

DENATRAN, Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. Brasília, 2016.

DISTRITO FEDERAL, Secretaria de Estado de Transportes (2010) Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal e Entorno – Relatório final. Brasília/DF, Brasil, outubro 2010.

DOWNS, Anthony. Still stuck in traffic: coping with peak-hour congestion. Washington, DC: Brookings Institution Press, 2004.

ETTEMA, Dick; SCHWANEN, Tim; TIMMERMANS, Harry. The effect of location, mobility and socio-demographic factors on task and **TIME ALLOCATION OF HOUSEHOLDS**. Transportation Journal, 8 July 2006. The Netherlands.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. - 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>>. Acesso em: 07 de maio, 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil) – Rio de Janeiro – **Pesquisa Cidade de Resende**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/tj/resende/pesquisa/23/27652?detalhes=true&localidade1=0>> Acesso em: 07 de mai. 2018.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos. Redução das deseconomias urbanas com a melhoria do transporte público: relatório-síntese. São Paulo: IPEA, 1998.



KNEIP, Wellington Rennó. **Plano de Mobilidade Urbana 2015**. Secretaria Municipal de Urbanismo e Arquitetura, Resende, 2015.

PEREIRA, R. H. M. e T. Schwanen (2013) Tempo de Deslocamento Casa-Trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília/DF, Brasil.

PETZHOLD, Guillermo; LINDAU, Luis Antonio. Planos de mobilidade corporativa: análise e proposta de método para sua elaboração. **Transportes**, v. 25, n. 1, p. 01-11, 2017. Disponível em: <<https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/viewFile/1102/622>>. Acesso em 14 Jun. 18

PLOEG, Frederick Van Der; POELHEKKE, Steven. Globalization and the rise of mega- cities in the developing world. Cesifo Working Paper, n. 2208, Category Trade Policy, Munich, Germany, Feb. 2008.

RESENDE. Lei nº 3.000, de 22 de janeiro de 2013. Institui o plano diretor do município de Resende. **Plano Diretor de Resende**, Resende, RJ, 22 jan. 2013. Disponível em: <http://www.resende.rj.gov.br/images/2396_Lei_3000___Plano_Diretor.pdf>. Acesso em 05 mai. 2015.

RODRIGUES DA SILVA, A. N.; AZEVEDO FILHO, M. A. N.; MACEDO, M. H.; SORRATINI, J. A.; SILVA, A. F.; LIMA, J. P. E PINHEIRO, A. M. G. S. A Comparative Evaluation of Mobility Conditions in Selected Cities of the Five Brazilian Regions. **Transport Policy**, v. 37, n. 1, p. 147-156. DOI: 10.1016/j.tranpol.2014.10.017.2015.

SCHWEITZER, Lisa; TAYLOR, Brian D. Just pricing: the distributional effects of congestion pricing and sales taxes. **Transportation**, v. 35, n. 6, p. 797-812, Sep. 25, 2008.

APÊNDICE 1

ROTEIRO DA ENTREVISTA

1 – Em qual cidade você mora?

- Resende
- Itatiaia
- Quatis
- Volta Redonda
- Barra Mansa
- Outros

2 – Qual o transporte que você mais utiliza no seu dia-a-dia?

- Transporte Público
- Transporte Individual motorizado
- Transporte Alternativo (bicicleta, a pé...)

3 - Você acredita que ainda há uma solução para melhorar o trânsito de Resende?



R:

4 - Uma nova ligação da Dutra para o bairro São Caetano, seria viável no seu ponto de vista?

R:

5 - Na sua visão, o que poderia ser feito para melhorar o trânsito de Resende?

R:

6 - É possível melhorar o trânsito da região apenas com uma redefinição do sentido dos fluxos mudando a rota das vias?

R:

7 - Em relação às duas pontes no centro de Resende, como podemos melhorar a ligação entre as duas margens do Paraíba?

R: