

A MOBILIDADE URBANA NO ALTO TIETÊ: IMPACTOS NOS MODAIS DE TRANSPORTES DA REGIÃO

Bruno de Paula Santos - FATEC MOGI DAS CRUZES

bruno.santos241@fatec.sp.gov.br

Tomás Henrique Fiel - FATEC MOGI DAS CRUZES

tomas.fiel@fatec.sp.gov.br

Daniele Regina Garcia Kumanaya - FATEC MOGI DAS CRUZES

daniele.kumanaya@fatec.sp.gov.br

Marcos Jose Correa Bueno - FATEC MOGI DAS CRUZES

marcos.bueno@fatec.sp.gov.br

Resumo

Nos últimos anos, no Brasil, com o aumento e desenvolvimento do transporte individual motorizado, as condições de mobilidade da população vêm se degradando muito, principalmente em função da baixa infraestrutura disponibilizada para esses veículos circularem nos centros e falta de investimento no que diz respeito ao transporte público. A partir desse contexto, procurou-se iniciar um debate sobre os aspectos da mobilidade urbana no Alto Tietê com o intuito de discutir seu impacto em três tipos de modais: automóvel, motocicleta e ônibus, na região entre os anos de 2010 e 2017, segundo dados obtidos pelo (IBGE) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da (ANTP) Associação Nacional de Transporte Público. No primeiro momento, o trabalho ofereceu um embasamento teórico sobre os conceitos de mobilidade urbana, modais de transportes e seus impactos. Em seguida, apresentou-se uma pesquisa descritiva comparando dados estatísticos sobre crescimento populacional e crescimento dos registros de modais de transportes nos respectivos municípios.

É considerada na análise crescimento no número de habitantes, automóvel, motocicleta e ônibus nas cidades, avaliando-se isto as dificuldades apontadas para realização das viagens e qualidade de vida. Portanto, independentemente do aumento do número de habitantes, o número de veículos automotores nas cidades citadas, depreende-se dos resultados da pesquisa o uso majoritário do transporte público no deslocamento de seus habitantes.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Modais de Transportes. Crescimento Populacional.

Abstract

In the last few years, in Brazil, with the increase and development of individual motorized transport, the population's mobility conditions have been degrading a lot, mainly due to the low infrastructure available for these vehicles to circulate in the centers and lack of investment in what concerns the public transportation. From this context, an attempt was made to initiate a debate on aspects of urban mobility in Alto Tietê in order to discuss its impact on three types of modes: automobile, motorcycle and bus, in the region between the years 2010 and 2017, according to data obtained by (IBGE) Brazilian Institute of Geography and Statistics and (ANTP) National Association of Public Transport. Firstly, the work offered a theoretical basis on the concepts of urban mobility, modes of transport and their impacts. Then, a descriptive research was presented comparing statistical data on population growth and growth in the records of transport modes in the respective municipalities. The growth in the number of inhabitants, cars, motorcycles and buses in cities is considered in the analysis, assessing this the difficulties pointed out for making trips and quality of life. Therefore, regardless of the increase in the number of inhabitants, the number of motor vehicles in the cities mentioned, it appears from the results of the research the majority use of public transport in the displacement of their inhabitants.

Keywords: Urban Mobility. Transport Modes. Population Growth.

Introdução

A pesquisa discorre sobre a mobilidade urbana no Alto Tietê que é abrangido pelos municípios: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Branca, Santa Isabel e Suzano, com o intuito de discutir seu impacto em três tipos de modais: automóvel, motocicleta e ônibus, na região entre os anos de 2010 e 2017, segundo dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Devido ao grande índice populacional, a mobilidade urbana é considerada em muitas cidades um dos principais desafios de gestão. Isto porque, o conteúdo vai além da implantação de sistemas de transporte coletivo. É uma rede integrada e multimodal que atende as necessidades de deslocamento dos pontos de origem aos de destino do cidadão (VASCONCELLOS, 2019).

Dessa forma, a medida em que o desenvolvimento econômico cresce e a população aumenta os indivíduos ganham mais acesso à cidade e conseqüentemente a necessidade de conectividade entre os diversos bairros. Com isso, o uso do transporte tornou-se mais comum e indispensável para a população.

No Brasil, com uma nova política de atração dos investimentos da indústria automobilística iniciada em meados da década de 1990, o país passou a ter um aumento frequente do transporte individual motorizado. Com isso, a capacidade de produção de automóveis e motocicletas mais que triplicou no período. Com o aumento da produção de carros e motocicletas, houve a necessidade de políticas que estimulassem a venda e o uso de desses modais. Isso ocorreu pela redução da carga tributária sobre os veículos até mil cilindradas, que representam atualmente mais de 50% das vendas, além de medidas de expansão do crédito (CARVALHO, 2016).

Desta maneira, ao mesmo tempo em que o transporte individual foi crescendo, a demanda por transporte público sofreu quedas frequentes desde então (CARVALHO, 2016). A perda de passageiros traz diversos problemas, como financiamento da operação de transporte coletivo nas cidades e conseqüentemente queda na qualidade oferecida nesse serviço.

Para atingir o objetivo desse artigo utilizou-se uma pesquisa bibliográfica documental, de viés qualitativo, acerca da temática mobilidade urbana, crescimento urbano, transporte público coletivo, motocicletas, automóveis, mobilidade nas cidades e gestão de cidades do Alto Tietê. Segundo Gil (2002) a pesquisa bibliográfica é aquela elaborada por meio de uma busca realizada em jornais, bases de dados, livros e artigos científicos. Na oportunidade, o autor informa que este tipo de pesquisa é vantajosa, pois possibilita ao pesquisador a realização de buscas mais rápidas sobre uma abundância de assuntos eminentes, ao invés de uma pesquisa feita diretamente.

Objetivo que o artigo pretende discutir os problemas enfrentados por essa modalidade, seus impactos, modais utilizados, e assim gerar resultados que contribuem com a discussão da mobilidade no país. O texto apresenta ainda uma seção com as considerações finais, além das referências bibliográficas utilizadas.

2 Fundamentação Teórica

Durante a segunda guerra, houve no Brasil o incentivo para a implantação das primeiras indústrias de base, como, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em abril de 1941, e mais tarde, em outubro de 1953, a Petrobrás, além de outras voltadas à produção de energia e máquinas, modernizando as indústrias e entrando no campo de bens de consumo duráveis (automóveis e eletrodomésticos), fazendo com que elevasse as taxas de investimento por pessoa empregada.

Meados do século XX, com altos investimentos e crescimentos industriais, a região Sudeste foi o foco preferencial do êxodo rural.

Em 1940, apenas 31% da população brasileira viviam em cidades, vinte anos depois já estava em 45% e em 1970, 56% da população, tendo um número maior que nas áreas rurais (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015).

A mobilidade urbana, está entrelaçada com pessoas e fatores econômicos no meio urbano, que de várias formas, busca atender e suprir as necessidades de deslocamento para realizar atividades do dia-dia como: trabalho, saúde, lazer, educação e etc. Esses deslocamentos podem ser feitos pelo seu esforço, como andar

a pé, por bicicleta ou uma carroça, outro meio de se deslocar é o motorizado, que pode ser feito por um transporte individual ou coletivo (VACCARI, FANINI, 2016, p. 10).

No Brasil a mobilidade das pessoas, começou a ter uma grande mudança na década de 1960, quando o processo de urbanização se uniu com o aumento no uso de carro e ônibus, parte desses problemas urbanos também, se dá pelo crescimento rápido das cidades. Em 1990, com políticas para atrair investimentos no setor automotivo e políticas que ajudaram a população a adquirir um carro ou uma moto, fez com que o transporte individual crescesse (CARVALHO, 2016).

Uma parte dos problemas urbanos que a população brasileira enfrenta, é o crescimento acelerado das cidades ocorrido após o início do processo de industrialização no Brasil, sem que houvesse algum investimento e/ou planejamento em infraestrutura urbana, formando grandes distúrbios nessa área, e o transporte urbano é um exemplo desse claro desse desequilíbrio entre o crescimento da população e das áreas urbana em ritmo acelerado (CARVALHO, 2016).

No entanto, a mobilidade urbana não é só a maneira de se deslocar de um ponto para o outro ou referente a questões de trânsito, mas também, incorporar fatores econômicos como a renda da população, a idade, limitações físicas para utilizar veículos e equipamentos do transporte.

Sendo assim, o deslocamento precisa ser tratado como um conceito de mobilidade, conjunto de políticas de transportes e circulação de acessibilidade urbana (VACCARI, FANINI, 2016). O direito à mobilidade urbana é um dos componentes do direito à cidade e uma boa política pública trata o trânsito, a construção e manutenção da infraestrutura urbana de mobilidade e o transporte coletivo e outros temas relacionados, como a distribuição das atividades econômicas, culturais, educacionais, etc.

Em 2012 no Brasil, foi sancionada a Lei de Mobilidade Urbana que se aplica em municípios de mais de 20.000 habitantes. A lei obriga aos municípios a elaborar um plano de mobilidade urbana que tenha como objetivo melhorar a locomoção dos indivíduos pela cidade; integrar os diferentes meios de transportes e estabelecer um preço acessível para as tarifas dos mesmos. Desta maneira, os governantes vêm sendo bastante cobrados pela população no sentido de adotar políticas públicas

efetivas que promovam a melhoria das condições de mobilidade e a redução dos custos dos deslocamentos urbanos, principalmente os deslocamentos que utilizam transporte público coletivo, estes mais impactados negativamente ao longo dos anos.

2.1 Problemas na mobilidade urbana nos centros

A mobilidade urbana precisa ter um equilíbrio na ocupação de espaço, infraestrutura viária, sistema de transporte e interação do homem com o veículo. Caso não haja isso, a consequência maior é uma péssima qualidade de vida para a população que depende da mobilidade para sobreviver em grandes centros.

No Brasil, a cada ano 3,5 milhões de novos automóveis estão sendo colocados nas vias públicas. Só a cidade de São Paulo concentra 25% da frota nacional de veículos, um carro para cada dois habitantes (SARRIERA, 2020). O sistema de transporte urbano é um exemplo desse descontrole no crescimento populacional e na urbanização acelerada alinhado a falta de investimento em infraestrutura de transporte em massa e não motorizado.

Outro fator que contribui para a expansão de vendas de veículos automotores são a renda familiar, principalmente dos mais pobres, o que permite que parte deles tem acesso a esse bem durável e resulta em uma tendência de crescimento da taxa de motorização da população (CARVALHO, 2016).

Na prática os espaços públicos nas capitais do Brasil são arenas de constantes disputas entre pedestres, carros, motos e o transporte público. Assim, os desafios da mobilidade são vividos diariamente pela sociedade na forma de péssima qualidade no transporte público, distâncias muito longas, integrações ineficientes, aumento na frota de carro e motocicletas, quilômetros de engarrafamento e horas diárias enfrentadas no trânsito.

2.2 Mobilidade urbana no Brasil por porte de municípios em 2010 e 2017

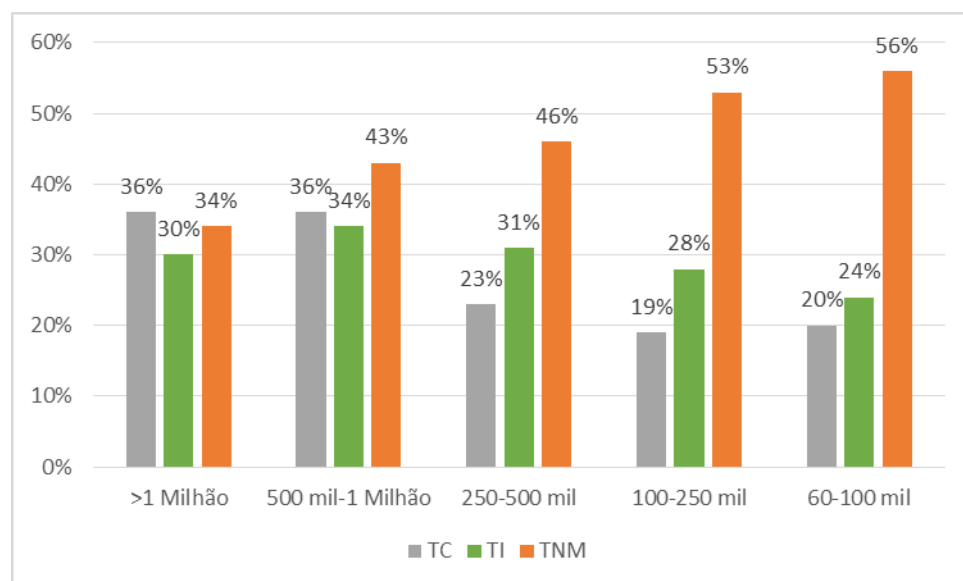
Com uma nova política de atração dos investimentos da indústria automobilística iniciada em meados da década de 1990, o Brasil vem passando por outra fase de aumento do transporte individual motorizado. A capacidade de produção de automóveis e motocicletas mais que triplicou no período. Com o aumento da produção, houve a necessidade de políticas que estimulassem a venda e o uso de automóveis e

motocicletas. Isso ocorreu pela redução da carga tributária sobre os veículos até 1.000 cilindradas, que representam atualmente mais de 50% das vendas, além de medidas de expansão do crédito (CARVALHO, 2016).

Para Vasconcellos (2019), há duas classificações possíveis para os modos de transporte. A primeira é o uso direto, individual ou coletivo e o segundo modo de transporte é o privado ou o público.

A seguir, na figura 1, em uma pesquisa porcentual por porte de município em meios de deslocamentos feito na Associação Nacional de Transporte Público (ANTP) no ano de 2010 e 2017, foi contabilizado os seguintes dados.

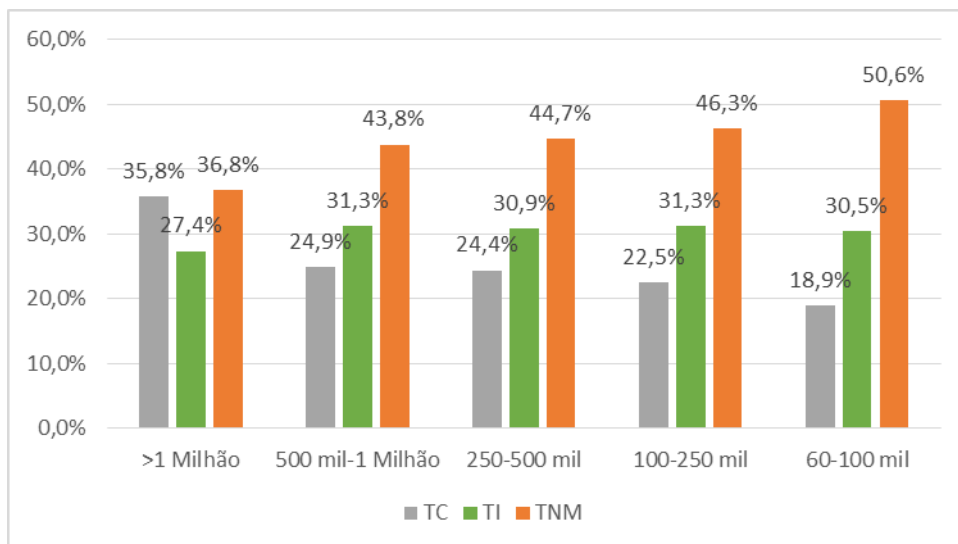
Figura 1 - Viagens feitas por meios de transportes em 2010



Fonte: ANTP (2011).

No ano de 2010 os municípios com mais habitantes o deslocamento por Transporte Coletivo (TC) chega ser maior com 36%, já os municípios com menos habitantes o meio de transporte mais utilizados são os Transportes Não Motorizados (TNM), chegando a 56%. Na figura 2 mostra o deslocamento no ano de 2017.

Figura 2 - Viagens feitas por meios de transportes em 2017



Fonte: ANTP (2020).

No período de 7 anos, houve uma diminuição no meio de transporte não motorizado nos municípios de 500 a 60 mil habitantes, chegando numa queda de 6,7% nos municípios de 100 a 250 mil habitantes e um aumento de no transporte individual, nos municípios de 250 a 60 mil habitantes.

2.3 Modais

No século XX, o deslocamento que mais predominava nas grandes cidades brasileiras era por transporte público coletivo, no qual se destacava o sistema sobre trilhos, em específico os bondes elétricos. Outro meio de deslocamento muito utilizado nesse período é o transporte não motorizado, já que as cidades eram de dimensões menores e compactas. Nessa época, o deslocamento por transporte individual era muito pouco utilizado, uma vez que as indústrias automobilísticas estavam começando (CARVALHO, 2016).

Com o avanço das indústrias automotivas no Brasil, os deslocamentos por transporte individual foram crescendo nas grandes cidades e o transporte sobre trilho teve uma forte redução na sua importância e praticamente a extinção dos sistemas de bondes elétricos.

Atualmente, a população leva em consideração alguns fatores para a escolha do modal como qual veículo a ser usado com o respectivo sistema viário; o número de passageiros a ser transportado; a distância a ser percorrida pelo indivíduo; o nível de conforto; a segurança; confiabilidade no serviço a ser prestado e o custos de implantação (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015).

Com base nos documentos apresentados, Vasconcellos (2019), define o transporte como, individual: são considerados modais dessa categoria, sistemas locomotivos em que os indivíduos decidem fazer o trajeto sozinhos por meio de um veículo particular, como automóvel, moto e táxi. Desse modo, ninguém pode reivindicar o direito do cidadão de viajar;

Coletivo: são aqueles que permitem o uso simultâneo por várias pessoas, mas ninguém poderá reivindicar seu uso privado. Os meios são os transportes coletivos, como ônibus, vans e metrô.

Transporte privado: usado somente pelo proprietário ou quem ele permitir; como a bicicleta, o automóvel e a motocicleta e seu uso está submetido a regras do código de trânsito;

Transporte público: disponível para o público, mediante pagamento; está submetido às regras do código de trânsito, controle por parte do governo e algumas limitações do tipo; tarifa máxima e a quantidade máxima de passageiros no veículo.

Dois tipos de transporte que pode ser híbrido são os táxis e os ônibus fretados, pois eles são públicos, porque estão sujeitos ao controle do governo e podem ser privados, pois os usuários podem se deslocar com quem eles quiserem.

Esses meios de transportes fazem a população ter mais opções de se deslocar, com base em suas finanças, tempo, distância e conforto, já os municípios precisam se adequar conforme o número da população cresce e seu PIB varia.

3 Metodologia da pesquisa

A metodologia adotada nesta pesquisa foi executada em etapas. A primeira por uma pesquisa dos municípios do Alto Tietê coletando dados de órgãos públicos como o

IBGE, seguido por uma revisão bibliográfica acerca da temática em estudo. Em terceiro, pela definição dos indicadores de mobilidade urbana a serem adotados na pesquisa, os três modais, a quantidade da população e a renda dos municípios o PIB, seguido por uma coleta de dados e revisão dos indicadores. Posteriormente, uma análise dos resultados obtidos. A partir dessa análise, identificaram-se impactos nos modais de transporte relacionados, carro, moto e ônibus. Os resultados alcançados visaram, fundamentalmente, a contribuir para o debate acerca da mobilidade urbana ao identificar que, além dos investimentos em infraestrutura e serviços essenciais, é necessário continuar investindo em medidas para melhorar a mobilidade urbana na região.

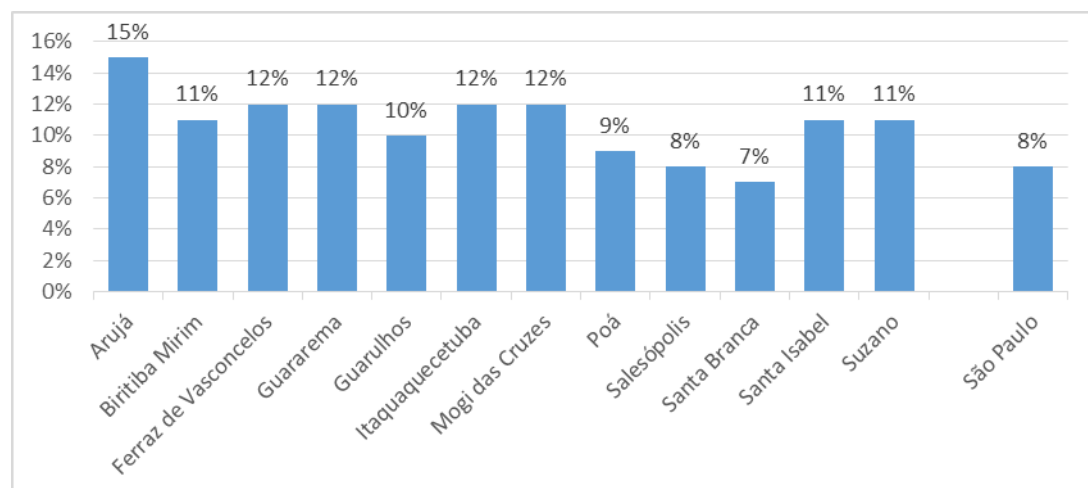
4 Resultados e discussões

4.1 Crescimento populacional, aumento no número transporte e o PIB per capita no Alto Tietê

Os municípios analisados e que abrangem a região do Alto Tietê são: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Branca, Santa Isabel e Suzano.

Consultado os dados no IBGE (2020), sobre o crescimento populacional em um espaço de tempo de 7 anos, sendo de 2010 o último censo feito no instituto e a estimativa em 2017, coletado em julho desde mesmo ano pelo instituto, como pode ser observado na figura 3.

Figura 3 - Crescimento Populacional



Fonte: Própria, a partir de dados do IBGE (2020).

Pode notar que o município de Arujá houve um crescimento de 15% da população, passando 74.905 em 2010, para aproximadamente 86.430 em 2017, o maior do Alto Tietê e maior que a capital São Paulo, que apresentou um crescimento de 8%, passando de 11.253.503 em 2010, para 12.106.920, em 2017.

Um aspecto para o crescimento urbano é a ocupação das áreas mais periféricas pelos mais pobres. Ou seja, como o valor das terras é mais baixo nas regiões longe dos centros comerciais, as políticas de habitação, em geral, ajudam o imobilismo dos mais pobres e a formação de cidades dormitórios (CARVALHO, 2016).

Na tabela 1 analisou-se o crescimento percentual de três modais nos municípios do Alto Tietê, automóvel, moto (moto mais motoneta) e o ônibus (ônibus mais microônibus), entre os anos de 2010 a 2017.

Tabela 1: Crescimento dos modais em ordem decrescente no período de 2010 à 2017.

Municípios	Automóveis	Municípios	Moto	Municípios	Ônibus
Itaquaquecetuba	94%	Biritiba Mirim	70%	Biritiba Mirim	253%
Ferraz de Vasconcelos	78%	Ferraz de Vasconcelos	58%	Suzano	103%
Biritiba Mirim	69%	Itaquaquecetuba	55%	Salesópolis	70%
Guararema	64%	Guararema	53%	Arujá	54%
Suzano	61%	Santa Branca	51%	Ferraz de Vasconcelos	53%
Santa Isabel	60%	Salesópolis	50%	Itaquaquecetuba	52%
Santa Branca	55%	Guarulhos	47%	Santa Isabel	49%
Salesópolis	54%	Santa Isabel	45%	Mogi das Cruzes	42%

Poá	53%	Suzano	39%	Guararema	32%
Guarulhos	47%	Mogi das Cruzes	36%	Poá	28%
Arujá	46%	Poá	33%	Santa Branca	27%
Mogi das Cruzes	40%	Arujá	33%	Guarulhos	21%
São Paulo	21%	São Paulo	35%	São Paulo	17%

Fonte: Própria, a partir de dados do IBGE (2020).

A cidade que, teve o maior aumento na frota de automóveis foi Itaquaquecetuba, com 94%, de 40.765 em 2010, para 78.944 em 2017, superior a Mogi das Cruzes com um crescimento de 40%, em 2010 estava com 112.003 automóveis e em 2017 passou a ter 156.814 automóveis.

Com melhoria de renda da população e a piora na qualidade dos serviços dos ônibus urbanos contribuíram para o aumento na circulação de automóveis e consequentemente foi diminuindo o espaço viário para o transporte público, gerando caos a mobilidade, considerando que automóveis possuem baixa eficiência energética, de transporte e ocupam espaço nas vias para estacionar (TATTO, 2015).

Biritiba Mirim foi o município com o aumento na frota de moto, de 1.130 em 2010, para 1.920 em 2017, um aumento de 70%. Arujá teve o menor crescimento, 33%, passando de 5.109 motos em 2010, para 6.811 motos em 2017.

É importante reforçar que o crescimento por motos vem aumentando devido a demanda por serviços de entrega feitas por motoboys. Sobretudo nos grandes centros, onde a agilidade e flexibilidade são fatores importantes, já que os congestionamentos são comuns nessas regiões (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015).

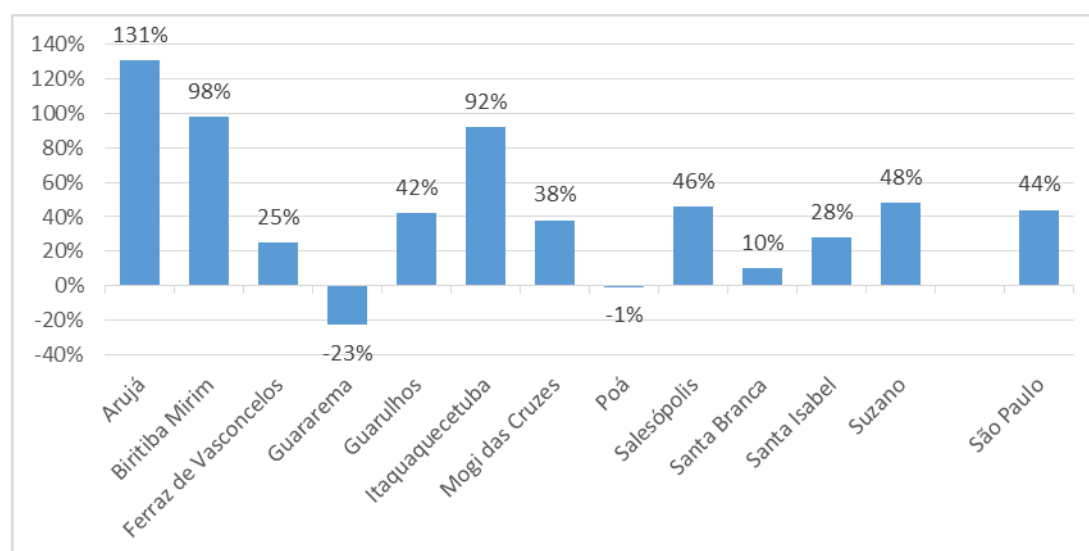
Já em crescimento de ônibus, a cidade de Biritiba Mirim teve um crescimento de 253% em sua frota, passando de 38 ônibus em 2010, para 134 ônibus em 2017. O município com o menor crescimento foi Guarulhos de 21%, uma diferença entre os dois municípios de 232% para o primeiro.

O ônibus é o meio de transporte mais comum de viajar para médias e grandes distâncias dentro do país, os ônibus intermunicipais são usados para transportar passageiros de uma cidade para a outra, dentro da região e os micro-ônibus são

usados em distâncias não muito longas, geralmente até 100Km (VASCONCELLOS, 2019).

Logo em seguida na figura 4, foi analisado o crescimento do (PIB) Produto Interno Bruto, num período de 7 anos, de 2010 a 2017, o último senso feito pelo instituto sobre essas cidades e pode notar os seguintes números.

Figura 4: Crescimento do PIB per capita de 2010 até 2017



Fonte: Própria, a partir de dados do IBGE (2020).

O município de Arujá teve um ganho considerável entre o período de 2010 de R\$ 26577,53 a 2017 com R\$ 61458,72, um aumento de 131%. A cidade que teve a maior perda foi, Guararema seu PIB de R\$ 42976,1 em 2010, passando para R\$ 33161,69 em 2017, uma perda de -23%, já capital São Paulo teve um aumento de 48%, de R\$ 40.063,79 em 2010, para R\$ 57.759,39 em 2017, pode-se ver que o município de Arujá ainda tem um crescimento considerável em seu PIB.

É apontado que o custo pago pelo uso do transporte gera receitas para assegurar prestação adequada e suficiente do serviço e para incentivar a redução do impacto ambiental e da pobreza, cobrindo todos os custos para cumprir objetivos, mas o financiamento por meio de tarifas tem-se mostrado insuficiente (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2015).

5 Considerações finais

O artigo apresentou a percepção da mobilidade urbana no Alto Tietê (região que compreende as cidades de: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Branca, Santa Isabel e Suzano), em um momento oportuno que a população cresce, tendo em vista discutir seu impacto em três tipos de modais: automóvel, motocicleta e ônibus, na região.

Dessa forma, a representatividade da pesquisa analisou e comparou o crescimento da população com o aumento no número de automóvel, motocicleta e ônibus nessa região, objetivando discutir os resultados. Assim, chegou-se a conclusão de que independentemente do aumento do número de habitantes, o número de veículos automotores nas cidades citadas, depreende-se dos resultados da pesquisa o uso majoritário do transporte público no deslocamento de seus habitantes. Para explicar melhor, pode-se notar que o município de Arujá onde houve o maior crescimento populacional de habitantes. No que diz respeito ao PIB, o município teve o maior ganho considerável na região.

Em comparação, a cidade de Itaquaquecetuba teve um ganho maior na frota de automóveis. A avaliação do transporte público nas cidades mostrou que houve aumento na modalidade nos municípios de médio crescimento populacional (Biritiba Mirim), tendo recebido menor crescimento de ônibus as de menor e maior crescimento populacional.

Portanto, essa pesquisa tem o potencial de apoiar ações públicas ao identificar que, além dos investimentos em infraestrutura e serviços essenciais, é necessário continuar investindo em medidas para melhorar a mobilidade urbana na região do Alto Tietê. Assim, as cidades devem compreender como a população percebe as questões de mobilidade, para tornar mais efetivo o resultado destas ações no que diz respeito a qualidade de vida da população e nos diferentes tipos de modais (carros, motos e ônibus).

Referências

ANTP - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO. **Relatórios Anteriores a 2014**. Disponível em: < <http://www.antp.org.br/relatorios-antecedentes-a-2014.html> >. Acesso em 10 out. 2020.

ANTP - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO. **Relatórios a partir de 2014 (Nova Metodologia)**. Disponível em: < <http://www.antp.org.br/relatorios-a-partir-de-2014-nova-metodologia.html> >. Acesso em 10 out. 2020.

BRASIL. **O desafio da Mobilidade Urbana**. Nota Técnica. Centro de Estudos e debates estratégicos; Consultoria Legislativa; Relator: Ronaldo Benedet; consultores legislativos: maria de Fátima Oliveira ...et al (coord). Câmara dos Deputados. Brasília, DF. 2015.

CNT, NTU, CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Pesquisa mobilidade da população urbana 2017**. Brasília, 2017.

CONDEMAT - CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO TIETÊ. **História**. Disponível em < <https://condemat.sp.gov.br/historia/> > Acesso em 10 out. 2020.

CZIMIKOSKI, Fernando. **O PIB reflete o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico?** Florianópolis, 2015.

DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília (2016).

DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro. **Mobilidade Urbana Sustentável: conceitos, tendências e reflexões**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília (2016).

DE VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara; DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. **Transporte e mobilidade urbana**. Brasília, 2011.

DE VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Mobilidade urbana e cidadania**. Editora Senac São Paulo – São Paulo, 2019.

FANINI, Valter; VACCARI, Lorreine Santos. **Mobilidade urbana. O Paraná em debate**, Paraná, 26 de set, 2016.

GALINDO, Ernesto Pereira; NETO, Vicente Correia Lima. **A mobilidade urbana no Brasil: percepções de sua população**. Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília (2019).

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>> Acesso em: 12 out. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html>> Acesso em: 12 out. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Frota de Veículos**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/pesquisa/22/28120>> Acesso em: 15 out. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da População**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>> Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da População**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=downloads>> Acesso em: 22 out. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MUNCK, Rita de Cássia Vandanezi. **A mobilidade urbana no Brasil: O desempenho dos programas de incentivo**. Brasília, 2019

NETO, Vicente Correia Lima; DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro; BALBIM, Renato Nunes. **Mobilidade urbana: o brasil em transformação. o papel do IPEA na construção do pacto da mobilidade**. Rio de Janeiro, 2015.

NTU - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Anuário NTU: 2019-2020**. Brasília, 2020.

PIRES, Antonio Cecílio Moreira; PIRES, Lilian Regina Gabriel Moreira. **Mobilidade urbana: Aspectos do transporte Coletivo no município de São Paulo**. 1 ed. Jundiaí, SP: Poco, 2018.

SARRIERA, Jorge Castellá. **Bem estar e saúde comunitária: teoria, metodologia e práticas transformadoras**, - 1. Ed. – Curitiba, 2020.

TATTO, Jilmar Augustinho. **Mobilidade urbana em São Paulo: aplicação de soluções imediatas e eficazes**. São Paulo, 2015.