

INCENTIVO DO TRANSPORTE PÚBLICO

BORGES, Bruna Carolina.¹

SILVA, Allana²

SATO, Grace Yuri³

MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata⁴

RESUMO

A prática da função social do trânsito se dá através do atendimento às necessidades dos seus participantes por mobilidade, qualidade de vida e acessibilidade. Mobilidade abarca a facilidade do deslocamento no município visando as diversas atividades desenvolvidas, formando um elemento da qualidade de vida almejada pelos moradores. Problemas com a infraestrutura e condição do transporte implicam a mobilidade e capacidade de deslocamento. Acessibilidade aborda a simplicidade no quesito de distância, custo e tempo, para alcançar de maneira física os destinos. Caracteriza um vínculo entre pessoas e espaço conectada diretamente à qualidade de vida da população. Ou seja, mencionar qualidade de vida no trânsito explana necessariamente levantar sobre o sistema de transporte das cidades, principalmente o coletivo, de modo a indagar sua influência na disposição do desenho urbano e em consequência, no impacto gerado para a acessibilidade e mobilidade dos atores sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Transporte Público, Transporte Coletivo Urbano, Sustentabilidade, Ônibus, História Do Transporte.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho justifica-se analisando o padrão de mobilidade – transporte motorizado individual - o qual se mostra insustentável, não apenas referente a proteção ambiental, mas também no auxílio para o deslocamento que define a vida urbana. A consequência disso são os congestionamentos causados pelo aumento do acúmulo de automóveis nas vias, degradação da qualidade do ar, aquecimento global e comprometimento da qualidade de vida nos centros urbanos, como ruídos elevados, riscos à integridade dos pedestres e a deterioração do espaço público.

Portanto, seria de suma importância a diversificação do setor de transporte no Brasil, priorizando o meio ambiente, a economia e o bem-estar social.

Para que haja a diminuição do uso do transporte particular, há a necessidade de uma efetividade e qualidade maior do transporte coletivo, oferecendo maiores quantidades de transportes e de horário, assim como conforto para a população, pois esta busca o auxílio do Estado para que possua um meio de transporte urbano barato, eficaz – quando colocado em paridade dos gastos do

¹ Aluna do oitavo período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: bruna.carolina.borges@hotmail.com

² Aluna do oitavo período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: allanasilva@outlook.com

³ Aluna do oitavo período do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: grace.yuri@hotmail.com

⁴ Economista. Professor do Centro Universitário FAG e da Faculdade Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br

automóvel individual – e satisfatório, e como consequência disso, tem-se a diminuição de veículos nas vias urbanas e, se não de maior importância, a redução de danos ao meio ambiente.

Considerando-se que o transporte público, enquanto ferramenta de locomoção que facilita o deslocamento dos pedestres, não só como auxilia na preservação do meio ambiente, e, sendo um automóvel com grande capacidade para passageiros, fatos relevantes para o contínuo processo de aprimoramento do mesmo, baseado na economia do combustível, menor consumo energético e espaço viário por passageiro transportado, além da redução de custo, questiona-se: há benefícios ambientais proporcionados para o meio ambiente através do aprimoramento do transporte público, planejado de forma que induza a população a fazer o seu uso? Visando responder ao problema proposto, estabeleceu-se como objetivo geral: pesquisar meios de aprimoramento do transporte público, e através deste a possibilidade da população ser beneficiada usufruindo de um ecossistema de melhor qualidade. De modo específico este trabalho buscou: conceituar transporte público; analisar a origem do transporte coletivo urbano no Brasil e no mundo; entender o funcionamento do transporte público no Brasil; apresentar sistemas mais ambientalmente corretos de transporte público.

Este trabalho teve como base metodológica a revisão bibliográfica. De acordo com Salvador (1982), a mesma é uma pesquisa feita em documentos escritos originais primários. Parra e Santos (1999) complementam que a pesquisa bibliográfica é necessária sempre, independente do campo que a pesquisa estará direcionada, para obter conhecimento prévio do estágio que o assunto se encontra. As fontes bibliográficas são as mais utilizadas pela maioria dos pesquisadores, ou seja, com informações obtidas em jornais, livros, revistas, entre outros. Visando uma melhor leitura, este artigo foi dividido em três capítulos: iniciando pela introdução; passando pela fundamentação teórica, a qual é segmentada nos seguintes subcapítulos: conceito de transporte público, história do transporte público, transporte público atual no Brasil, e novas formas de transporte aliadas à sustentabilidade; exibindo por fim, o capítulo das considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITO DE TRANSPORTE PÚBLICO

De acordo com Brasil (2012), o transporte público coletivo é um serviço do governo para transporte de passageiros, sendo o preço acessível aos mesmos. Ferraz e Torres (2004)

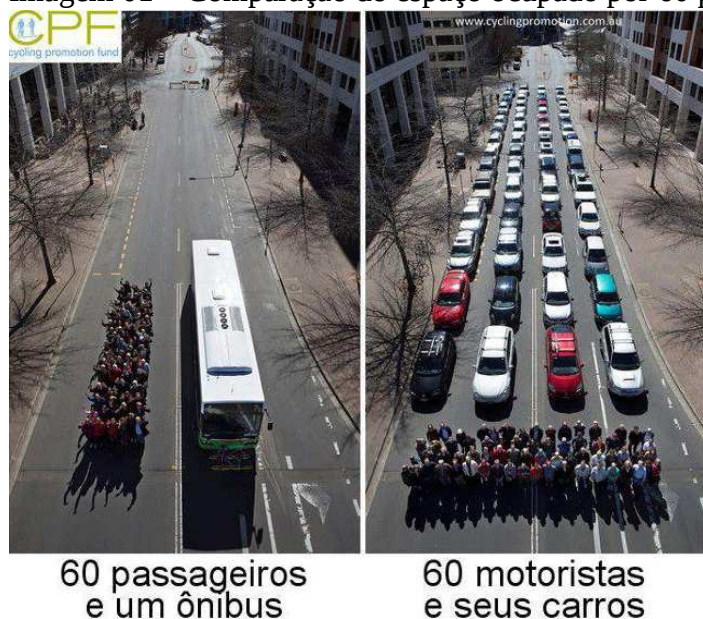
complementam que o transporte coletivo são modos utilizados por várias pessoas ao mesmo tempo, e não existe flexibilidade de uso, pois os itinerários e horários são fixos.

De acordo com o Núcleo Especializado de Defesa ao Consumidor (2017), todos os cidadãos podem se beneficiar do transporte público sem qualquer forma de discriminação, seja de classe, cor, gênero, idade, deficiência, ou qualquer outro tipo. Além disso, é um direito do cidadão que o serviço ofereça: pontualidade, velocidade adequada, higiene, temperatura apropriada, estrutura básica de brigada de incêndio e informações acessíveis quanto aos horários, preço da passagem, tempo de viagem e as regiões atendidas.

O Nudecon (2017) explica que apesar do transporte público ser viabilizado pelo Poder Público, esse também pode ser ministrado por empresas privadas. Conforme Brasil (1988), compete aos municípios organizar e prestar o serviço de mobilidade urbana, sendo este administrado diretamente ou sob regime de concessão ou permissão. Porém, de acordo com Blume (2016), é mais viável contratar empresas para exercer essa função, pois caso contrário, a prefeitura tem de disponibilizar os recursos, os quais podem ser aplicados em outras áreas que os municípios devem suprir, como educação, saúde, entre outros.

Bertucci (2011) ressalta que o transporte público apresenta diversos benefícios quando comparados ao transporte privado, sendo a característica mais evidente, a capacidade de transportar uma maior parcela de passageiros, gerando assim, com a diminuição de espaço dos veículos (conforme mostra a imagem 01), menos engarrafamento nas ruas e uma melhoria no tempo de deslocamento.

Imagem 01 – Comparação do espaço ocupado por 60 pessoas em automóveis público x privado



Fonte: Prociclovias (2013) adaptado pelos autores.

Segundo Rodrigues e Sorratini (2014), além da melhoria no congestionamento, o transporte coletivo propicia muitos outros papéis que são de suma importância na configuração dos deslocamentos urbanos, como redução nos acidentes de trânsito e impactos ambientais. Além disso, conforme Guia de Direitos ([s.d.]), são essenciais para a economia e desenvolvimento do país.

Sendo assim, o transporte público urbano é “imprescindível para a vitalidade econômica, a justiça social, a qualidade de vida e a eficiência das cidades modernas” (FERRAZ e TORRES, 2004).

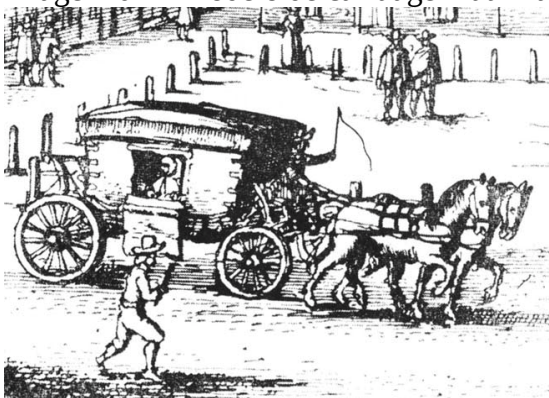
2.2 HISTÓRIA DO TRANSPORTE PÚBLICO

2.2.1 No mundo

Segundo Ferraz e Torres (2004), a locomoção de pessoas antes do século XVII era feita apenas a pé, montado em animais ou em carruagem particular e de tração animal.

Borges (2014a) explica que foi em 1661, pelo matemático francês Blaise Pascal, o surgimento da primeira ideia de criar um serviço público de transporte coletivo, respeitando itinerários, horários e preços que eram determinados previamente. O serviço foi inaugurado no ano seguinte, em 1662, sendo o transporte feito por carruagens puxadas por cavalos, e transportavam até oito pessoas. O serviço de Pascal durou apenas dez anos, sendo abandonado após isso. O transporte coletivo urbano apenas reapareceu em 1826, através do empresário Stanislas Baudry.

Imagem 02 – Modelo de carruagem utilizada no transporte coletivo de Blaise Pascal



Fonte: Museu Virtual do Transporte Urbano, [s.d].

Baudry criou então, em 1826, na cidade de Nantes - França, uma linha de transporte público que ligava a cidade à sua casa de banhos, a qual era afastada da cidade e não estava gerando lucros principalmente pelas dificuldades que as pessoas tinham de chegar ao local. O veículo utilizado pelo empresário era uma carruagem com uma capacidade superior aos outros veículos da época, sendo assim denominado *omnibus*, que derivado do latim, significa “para todos”. Foi nessa época que começou a surgir em algumas cidades do mundo, como Nova York, Londres e Paris, veículos de transporte do estilo *omnibus*, com capacidade de 10 a 20 pessoas (FERRAZ e TORRES, 2004).

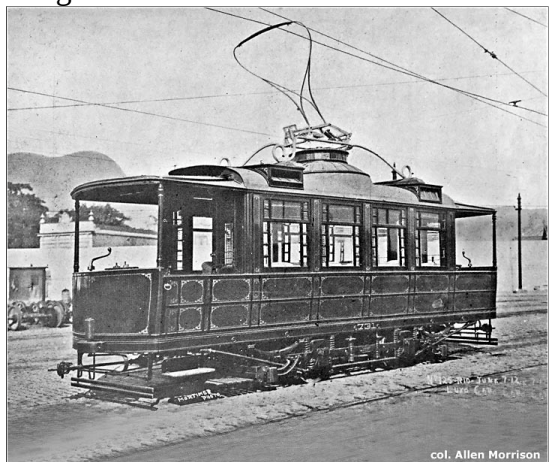
Imagem 03 – O primeiro *omnibus*



Fonte: Museu Virtual do Transporte Urbano, [s.d].

De acordo com Ferraz e Torres (2004), no ano de 1832, surgiram em Nova York, os primeiros bondes sobre trilhos de tração animal. Comparado aos *omnibus*, o bonde possuía menor resistência ao movimento e seu movimento era mais suave devido aos trilhos, fatores que permitiam a utilização de veículos maiores e velocidades maiores. Após algumas outras tentativas que falharam, foi criado na última década do século XIX, o bonde elétrico movido a cabo, sendo a primeira linha verdadeiramente satisfatória, e passou a funcionar nos Estados Unidos por volta de 1888.

Imagem 04 – Bonde elétrico movido a cabo



Fonte: Allen Morrison, [s.d.].

Por fim, de acordo com os autores, em 1890, foram criados os ônibus, ou seja, os antigos *omnibus* porém acionados por propulsão mecânica e movidos a gasolina. Esses começaram a circular em diversas cidades da Europa, e apenas em 1905, nos Estados Unidos. Foi por volta de 1920 que os ônibus começaram a serem movidos a óleo diesel. Dessa forma, devido ao menor custo, pelo fato de não precisar de energia, trilhos e cabos elétricos, pela flexibilidade nas rotas e por possuir mais credibilidade que os bondes, os ônibus substituíram os mesmos no transporte coletivo urbano. “Com o passar do tempo, inovações tecnológicas foram incorporadas aos ônibus, até chegar aos ônibus modernos que constituem o principal modo de transporte público urbano empregado no mundo atualmente” (FERRAZ e TORRES, 2004).

2.2.2 No Brasil

Segundo a NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (1997), antigamente as calçadas e ruas das cidades grandes eram de péssima qualidade, e em determinados lugares sequer existiam, sendo desfavorável para a mobilidade urbana, porém, essas dificuldades não impediram que os bandeirantes urbanos investissem em suas ideias de transportar pessoas. Dessa maneira, surgiram os primeiros veículos de transporte coletivo urbano nas cidades no Brasil.

O primeiro serviço de transporte público efetivo surgiu em 1838, no Rio de Janeiro, com dois automóveis de dois andares. Inicialmente houveram três linhas de transporte e depois se estenderam a outros locais. Em 1859 chegaram ao país os primeiros bondes de tração animal, os quais foram substituídos em 1862, pelos bondes a vapor. Já o primeiro bonde elétrico teve sua aparição em 1892, também na cidade do Rio de Janeiro, e após alguns anos, em 1900, em São Paulo. Foi apenas em 1908 que introduziram o primeiro serviço de ônibus a gasolina no transporte coletivo brasileiro (BORGES, 2014b).

Stiel (1984) explica que a primeira cidade do Paraná a aderir o meio de transporte coletivo foi Curitiba, por volta de 1887, sendo os veículos bondes de tração animal. O patrimônio possuía dezoito quilômetros de linhas, uma estação central com uma área total de seis mil metros quadrados e vinte viaturas abertas para passageiros. Apenas em meados de 1913, foi dado início ao serviço de bondes elétricos na cidade.

2.3 DISPOSIÇÃO URBANA E SISTEMA DE TRANSPORTE

Abordar qualidade de vida no trânsito consiste necessariamente em falar do sistema de transporte das cidades, sobretudo o coletivo, problematizando sua influência na fixação em áreas geográficas do desenho urbano, e em consequência o impacto na acessibilidade e mobilidade dos atores sociais. A relevância do sistema de transporte para o desenvolvimento das cidades está na correlação em que este assente que as cidades mantenham contato com várias partes do mundo exterior a elas (COSTA & SANTOS, 2006).

De acordo com Vasconcellos (2006) o rápido e elevado crescimento do meio urbano ocasionou dificuldades para as cidades em diversas áreas, tais como o transporte, o trânsito, o meio ambiente, entre outras. Ou seja, cidades mais carentes em recursos de infraestrutura social básica, sofrem um processo de valorização das áreas existentes, gerando adensamento dos espaços intra-urbanos por meio do crescimento vertical para os habitantes com maior renda e a exclusão de habitantes menos favorecidos para ambientes periféricos. Para Barat & Batista (1973), isso significa que para essa população periférica à economia urbana maiores distâncias e transporte mais caro. Logo, a população de rendas média e alta, adquirindo seu imóvel é privilegiado na acessibilidade.

Infelizmente, Neto (2004), afirma que a produção de transporte urbano no Brasil é através de altos níveis de ineficiência e irracionalidade. O fato é que nas últimas décadas ocorre a conversão das maiores cidades brasileiras em espaços eficientes para o automóvel. A demanda de automóveis aumentou substancialmente, demonstrada como única opção eficiente de transporte para a população de alta renda. O sistema viário experimentou de ampliações e adaptações, órgãos públicos foram locados para garantir boa fluidez para o automóvel. A utilização desenfreada do automóvel transformou a distribuição modal do transporte urbano, acarretando a deterioração dos transportes públicos. O engrandecimento do sistema viário para a fluidez dos automóveis esgotou grande parte dos recursos atribuídos aos transportes urbanos em detrimento do coletivo (GOMIDE, 2006).

Para Costa e Santos (2006), apesar de ser um espaço articulado de dominância pública, existe uma segmentação injusta no cotidiano no uso das vias, sendo na realidade, mais usado por veículos individualmente que pelos coletivos, demonstrando a vulnerabilidade democrática nessa partícula do espaço urbano. A quantidade crescente da produção de veículos e o benefício do transporte individual em detrimento do público favorecem uma minoria e implicam a deterioração atual da qualidade de vida dos que não são proprietários de veículos (BARAT E BATISTA, 1973). Portanto, Cardoso (2008) informa que a população atingida é das camadas inferiores da sociedade, escravas

de meios de locomoção precários, além de parcelas cada vez mais absurdas em comparação aos seus ganhos.

A desigualdade no Brasil é fato, essa desigualdade não é somente de renda e oportunidades, mas também de acesso aos serviços públicos essenciais. E nos transportes urbanos não seria diferente. Os mais pobres usufruem de uma menor acessibilidade urbana, visto que o raio de alcance físico dos artefatos sociais e possibilidades de trabalho se restringem à caminhada ou capacidade diária de custo do transporte coletivo (GOMIDE, 2006). Logo, Cardoso (2008) afirma que com o aumento das distâncias a serem percorridas e serviços precários de transporte, a maioria eleva o tempo na realização de atividades essenciais.

Para Neto (2004) o transporte público coletivo, é tratado como irrelevante, não sendo alvo de contemplação para atividade estratégica, visto que é voltado para a classe mais pobre. De acordo o autor, encontram-se no quadro atual do Brasil parâmetros como:

- a) Situações crônicas de congestionamento, elevando o tempo de viagens e a redução de produtividade das atividades urbanas;
- b) Prejuízos crescentes ao desempenho dos ônibus urbanos;
- c) Decréscimo do uso do transporte público regular;
- d) Crescimento da poluição atmosférica;
- e) Crescimento e generalização dos acidentes de trânsito;
- f) Necessidade de investimentos cada vez maiores no sistema viário;
- g) Tráfego violando áreas residenciais e coletivo;
- h) Redução significativa de áreas verdes e impermeabilização do solo.

Quando um cenário benéfico, para Neto (2004), seria:

- a) Melhor qualidade de vida para a população, através de melhores condições de transporte, segurança de trânsito e acessibilidade;
- b) Maior eficiência, gerada pela disponibilidade de uma rede de transporte integrada por modos complementares trabalhando em regime de eficiência, com prioridade para os meios coletivos.

Contudo, é notório que existem falhas no sistema de transporte coletivo, uma delas se concretiza na privação do acesso aos serviços e nas condições inapropriadas de mobilidade urbana dos mais carentes. Os dois principais fatores que favorecem para a exclusão do acesso dessa população aos serviços de transporte coletivo são as altas tarifas destes serviços, incoerentes com a renda, visto que nos últimos 10 anos, estas tarifas se relacionam no setor que mais sofreu aumento,

além da oferta inadequada dos serviços, em especial nas áreas periféricas das cidades (GOMIDE, 2006).

Para Gomide (2006) esta oferta inadequada, não só prejudica a parcela mais pobre da população, mas também incentiva o uso do transporte individual, atividade que eleva os níveis de poluição e congestionamentos. Acarretando maior drenagem de recursos para a ampliação e construção de novas vias. O uso amplificado do automóvel beneficia o afastamento das atividades no município, dificultando fatores tais como a acessibilidade urbana, visando aqueles que dependem exclusivamente do transporte coletivo.

De acordo com o mesmo autor, um dos fatores que provoca este quadro inapropriado do transporte coletivo é a carência de mecanismos de competitividade, visto que a maioria das empresas são de iniciativa privada e nunca foram submetidas a processos de concorrência pública através de critérios de eficiência, como a legislação de concessões de serviços públicos recomenda. Ou seja, essa situação gera impacto não somente nos preços, mas também na qualidade dos serviços, visto que não há como ter convicção de que estas são as melhores na parte que detêm as atuais delegações dos serviços (GOMIDE, 2006).

2.4 NOVAS FORMAS DE TRANSPORTE ALIADAS À SUSTENTABILIDADE

O desenvolvimento sustentável é uma questão notável nos dias atuais este que vem sendo objeto de incentivo ao seu estudo e implantação nos mais diversos setores, e com medidas de procedimentos que garantem a contribuição com a sustentabilidade em áreas urbanas. Em relação aos transportes esta questão pode ser vista através de uma busca pela mobilidade urbana sustentável. Para isto é necessário ter como base um conceito de desenvolvimento sustentável de forma geral, além de definir quais estratégias devem ser utilizadas dentro de uma visão conjunta entre questões sociais, ambientais e econômicas. Contudo, ainda é necessário ter em mente o conceito mais comum do termo, definido como “uma forma de desenvolvimento que vai de encontro às necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade (ou capacidade) das gerações futuras em satisfazer as suas necessidades” (CAMPOS, 2006).

O conceito de sustentabilidade no contexto urbano se relaciona com várias atividades que resultam em diversos tipos de pressões e impactos tanto atualmente quanto no futuro. As atividades sustentáveis acarretam em diferentes impactos em função de sua localização, tipologia e especificidade, este que pode se justificar com a análise em que se constata a situação local para que possa encontrar uma solução que permita um território ambientalmente equilibrado. Dentre as

atividades que auxiliariam na qualidade de vida da população está o transporte, devido a sua importância quanto a relação com as atividades sociais, econômicas e de lazer do ser humano. Este sistema é necessário para dar mobilidade a população, com o intuito de integrá-los com diferentes atividades (CAMPOS e RAMOS, 2005).

O *Working Group on Sustainable Urban Transport* – WGSUT com base na Agenda 21 diz que um sistema de transporte sustentável deve tornar possível seu acesso a todos os cidadãos, ser ambientalmente eficiente, dar suporte e liberdade de movimento, segurança e qualidade. Este também considera importante a promoção do uso mais racionalizado dos automóveis perante a população a fim de favorecer o uso de energias limpas e renováveis, oferecer alternativas de transporte não motorizado como a caminhada e a bicicleta, e também realizar a implementação de opções de transporte menos poluentes (CAMPOS e RAMOS, 2005).

Primeiramente como alternativa de veículo de transporte sustentável, já ocorre em metrópoles o uso do Aeromóvel, este que já existe implantado no Brasil interligando o metrô ao terminal 1 do Aeroporto Salgado Filho no Rio grande do Sul com uma viagem de duração de 2 minutos e 50 segundos. Estes são veículos suspensos que possuem sua movimentação realizadas através do ar. É uma alternativa de integração rápida entre trajetos visto que pode trafegar em uma via elevada fazendo com que não prejudique o tráfego local (SILVA, 2000).

Imagem 05 – Aeromóvel



Fonte: Trensurb, [s.d.].

De forma similar ao transporte citado anteriormente, os monotrilhos ou monocarril se movimentam sobre um trilho e fazem a utilização de energia limpa. Este é silencioso, de baixo custo e um dos meios mais utilizados como transporte de pessoas em massa. Sua navegação é realizada por meio de um sistema de comunicação computadorizado, tornando desnecessário o uso de um operador. No Brasil, um dos primeiros instalados foi na cidade turística de Poços de Caldas em Minas Gerais no ano de 1991 (SILVA, 2000).

Imagem 06 – Monotrilho



Fonte: Jornal do monotrilho, [s.d.].

Como alternativa de transporte sustentável mais comum de ser visualizado nas cidades se encontra os ônibus híbridos, estes são capazes de gerar com a ajuda de um motor a diesel uma quantidade de energia suficiente para garantir sua locomoção. Estes possuem diferentes tecnologias, e entre elas, um sistema de controle de aceleração e freios. O combustível é utilizado apenas para dar partida ao veículo, que posterior a isso passa a utilizar um motor elétrico que faz com que funcione o restante dos equipamentos. Sua emissão de CO² é 90% inferior ao ônibus comum, porém, seu valor costuma ser até 40% mais caro do que os veículos tradicionais, contudo, sua vida útil pode chegar a 25 anos (LOPES, 2008).

Já em questão do transporte não motorizado, entre os meios mais sustentáveis se encontra o uso da bicicleta. Estas que apesar de sofrerem com a falta de estímulo dos órgãos públicos devido a existência de poucas ciclovias têm seu uso cada vez mais frequente. Entre tantos outros benefícios, elas contribuem para a redução da poluição, quantidade de automóveis nas ruas, consequentemente diminui os congestionamentos e ainda, ajuda a população a ter uma vida saudável com a prática de exercícios (SILVA, 2000).

Imagem 07 – Bicicletas



Fonte: Portal fórum, [s.d.].

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo bibliográfico realizado, entende-se que transporte público coletivo é um serviço do governo que transporta várias pessoas ao mesmo tempo e tem itinerários e horários fixos, além disso, tem a capacidade de reduzir o congestionamento, acidentes de trânsito e impactos ambientais. A pesquisa em questão foca na questão dos impactos ambientais, pois, além de o transporte coletivo diminuir a quantidade de carros na rua e reduzir a população das cidades, é imprescindível que, com os avanços tecnológicos principalmente na questão de sustentabilidade, pode-se atualmente adotar transportes coletivos urbanos que reduzem a emissão de gases poluentes no meio ambiente.

O emprego de novas tecnologias para a mobilidade urbana, como os aeromóveis, monotrilhos e ônibus híbridos, auxiliariam para a sustentabilidade e cuidados com o meio ambiente. Porém, outro fator de grande importância, é o incentivo do uso desses meios de transporte, já que no Brasil, grande parte da população que tem condições de possuir um automóvel particular, optam por essa opção, devido às más condições que se encontram os transportes públicos. Devido a isso, é de suma importância também, a melhoria dos veículos nos quesitos de conforto, segurança, acessibilidade, e demais melhorias que acarretem aos indivíduos, a satisfação de utilizá-los.

REFERÊNCIAS

BARAT, J.; BATISTA, M. S. N. **Transporte público e programas habitacionais**. Pesquisa e Planejamento Econômico, 1973.

BLUME, B. A. **Como funciona o sistema de transporte público no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.politize.com.br/transporte-publico-no-brasil-como-funciona/>> Acesso em: 28 de agosto de 2017.

BORGES, A. **A história do transporte no Brasil**. Uberlândia: SETTRAN, 2014b.

BORGES, A. **A história do transporte no mundo**. Uberlândia: SETTRAN, 2014a.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Atualizada até a emenda constitucional nº 95, de 15/12/2016. Nesta edição altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 05 de outubro de 1988.

_____. **Lei nº 12.587**. Promulgada em 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial, Brasília, 3 de janeiro de 2012.

CAMPOS, V. G. B; RAMOS, R. A. R. **Proposta de indicadores de mobilidade urbana sustentável relacionando transporte e uso do solo**. 2005. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4871/1/Ramos_CI_2_2005.pdf> Acesso em: 15 de novembro de 2017.

CAMPOS, V. G. B. **Uma visão da mobilidade urbana sustentável**. 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/vania_campos2/publication/267417557_uma_visao_da_mobilidade_urbana_sustentavel/links/560fe69708ae0fc513ef4a95/uma-visao-da-mobilidade-urbana-sustentavel.pdf> acesso em: 15 de novembro de 2017.

CARDOSO, C. E. P. **Análise do transporte coletivo urbano sob a ótica dos riscos e carências sociais**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2008.

COSTA, J. E.; SANTOS, V. **O desenvolvimento do sistema integrado de transporte coletivo de Aracaju e suas contradições**. Candeeiro, 2006.

FERRAZ, A. C. C. P; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. 2.ed. São Carlos: RiMa, 2004.

GOMIDE, A. A. **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais**. Políticas sociais: acompanhamento e análise, 2006.

GUIA DE DIREITOS. **Transporte público coletivo**. [s.d.]. Disponível em: <http://guiadedireitos.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1248&Itemid=292> Acesso em: 28 de agosto de 2017.

LOPES, J. **Estratégias de Gerenciamento de Potência em ônibus de Transporte Urbano Elétrico Híbrido**. 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18149/tde-19012011-110222/en.php>> Acesso em: 15 de novembro de 2017.

NETO, O. L. **Um novo quadro institucional para os transportes públicos**: condição sine qua non para a melhoria da mobilidade e acessibilidade metropolitana. In E. Santos & J. Aragão (Orgs.), **Transporte em tempos de reforma: estudos sobre o transporte urbano**. Natal: EDUFERN, 2004.

NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **100 anos do transporte urbano no Brasil**. São Paulo: Technibus, 1997.

NUDECON – Núcleo Especializado de Defesa ao Consumidor. **Serviços essenciais**: Transporte público coletivo, 2017. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/servicos-essenciais-transporte-publico-coletivo.pdf>> Acesso em: 28 de agosto de 2017.

PARRA, D. F.; ALMEIDA, J. A. **Metodologia científica**. 2 ed. São Paulo: Futura. 1999.

RODRIGUES, M. A.; SORRATINI, J. **A qualidade no transporte coletivo urbano**. 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267387600_a_qualidade_no_transporte_coletivo_urbano> acesso em: 28 de agosto de 2017.

SALVADOR, A. D. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Bibliográfica**. 10.ed. Porto Alegre: Sulina. 1982.

SILVA, D. M. **Sistemas inteligentes no transporte público coletivo**. 2000. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3134>> Acesso em: 15 de novembro de 2017.

STIEL, W. C. **História do transporte urbano no Brasil**. Brasília: Pini, 1984.

VASCONCELLOS, E. A. D. **Transporte e meio ambiente**: conceitos e informações para análise de impactos. São Paulo: Edição do Autor, 2006.